

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru

„Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcare, trotuare, spatiu verde amenajat, imprejmuire si organizare de santier”

Amplasament: Comuna Bolintin – Deal, satul Bolintin Deal, Judetul Giurgiu, strada DC 147,
Tarla 5, Parcela 11

Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII S.R.L.

2019

FOAIE DE CAPAT

- Elaborare documentatie:** **S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.**
Pitesti, str. I.C. Bratianu, nr. 49, bl. M1, sc. A, et.1, judet Arges
Certificat de inregistrare emis de Ministerul Mediului si
Schimbarilor Climatice, in data de 18.11.2014, valabil 5 ani,
inregistrata in REGISTRUL NATIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII
PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, pozitia 44
- Beneficiar:** **S.C. H. ESSERS INVESTITII S.R.L.**, cu sediul social în Municipiul
Oradea, judetul Bihor, Strada Borsului, nr. 40, J05/307/22 aprilie
1999, C.U.I. RO 11695400

Faza de proiectare: Raport privind impactul asupra mediului
pentru proiectul

**„Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de
retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcare, trotuare, spatiu verde amenajat,
imprejmuire si organizare de santier”**

Amplasament: Comuna Bolintin – Deal, satul Bolintin Deal, Judetul Giurgiu, strada DC 147,
Tarla 5, Parcela 11

Data elaborarii: ianuarie 2019

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRIILOR CLIMATICE

COMISIA DE ÎNREGISTRARE
REGISTRUL NAȚIONAL

AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Nr. Crt.	Nume și date de contact ale PERSOANEI JURIDICE/ PERSOANEI FIZICE	Localitatea	Județul	Data susținerii interviului și înscrierii în Registrul Național/ Reinnoire certificat	Tipul de studii pentru protecția mediului pentru care este înregistrată persoana fizică/persoana juridică RM, RIM, BM, RA, RS, EA	Tipul Certificatului de înregistrare emis și valabilitatea acestuia	Nr. respingeri studii pentru protecția mediului
44	SC APOMAR Consulting 2005 str. I.C.Bratianu nr.49 Bl. M1, Sc a, etaj 1, ap.1 Pitești, jud. ARGES, tel.0248-220460 ;fax 0248211343, tel mobil 0720202300 e-mail : apomarconsulting@yahoo.com marinciungu@clicknet.ro	Pitești	Argeș	17.11.2009 09.10.2014 Evaluare reinnoire 18.11.2014 Reinnoire certificat	RM, RIM, BM, RA, RS, EA RM, RIM, BM, RA, RS, EA	Certificat de înregistrare Valabil 5 ani Certificat de înregistrare Valabil 5 ani	

CUPRINS	Pag
1. Informatii generale	6
1.1. Titularul proiectului	7
1.2. Autorul atestat al raportului privind impactul asupra mediului	7
1.3. Denumirea proiectului	7
1.4. Amplasamentul proiectului	7
1.5. Informatii privind modalitatile pentru conectare la infrastructura existenta	9
1.6. Informatii privind resursele folosite	10
1.7. Informatii privind actele de reglementare	10
2. Descrierea proiectului	11
2.1. Bilantul teritorial	12
2.2. Procese tehnologice	14
2.3. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile	14
2.4. Materii prime si auxiliare utilizate in procesul tehnologic	15
2.5. Utilitati	15
3. Deseuri	16
3.1. Tipuri si cantitati de deseuri generate	16
3.2. Managementul deeurilor	17
3.3. Eliminarea deeurilor	18
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontier, asupra componentelor mediului si masurile de reducere	20
4.1. Apa	20
4.1.1. Conditii hidrogeologice ale amplasamentului	20
4.1.2. Alimentarea cu apa	23
4.1.3. Managementul apelor uzate	23
4.1.4. Prognozarea impactului	24
4.1.5. Masuri de diminuare a impactului	24
4.2. Aerul	24
4.2.1. Date generale	24
4.2.2. Surse de poluanti	27
4.2.3. Prognozarea impactului	27
4.2.4. Masuri de diminuare a impactului	30
4.3. Solul	31
4.3.1. Date generale	31
4.3.2. Surse de poluare a solului	32
4.3.3. Prognozarea impactului	33
4.3.4. Masuri de diminuare a impactului	34
4.4. Geologia subsolului	35
4.4.1. Date generale	35
4.4.2. Impactul prognozat	38
4.4.3. Masuri de diminuare a impactului	38
4.5. Biodiversitatea	39
4.5.1. Date generale	39
4.5.2. Impactul prognozat	40
4.5.3. Masuri de diminuare a impactului	40
4.6. Peisajul	40

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.

4.6.1. Date generale	40
4.6.2. Impactul prognozat	41
4.6.3. Masuri de diminuare a impactului	41
4.7. Mediul social si economic	41
4.7.1. Date generale	41
4.7.2. Impactul prognozat	41
4.7.3. Masuri de diminuare a impactului	42
4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural	42
4.9. Efectul cumulativ datorita vecinatatii cu alte proiecte existente/planificate	42
4.10. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii	43
5. Analiza alternativelor	44
5.1. Descrierea alternativelor	44
5.2. Analiza marimii impactului. Impactul global	46
6. Monitorizarea activitatii si a impactului asupra mediului	48
7. Situatii de risc	49
8. Descrierea dificultatilor	53
9. Rezumat fara caracter tehnic	53

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

„Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcare, trotuare, spatiu verde amenajat, imprejmuire si organizare de santier”

Amplasament: Comuna Bolintin – Deal, satul Bolintin Deal, Judetul Giurgiu, strada DC 147,
Tarla 5, Parcela 11

1. Informatii generale

Prezenta lucrare reprezinta Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului si a fost elaborat in vederea obtinerii Acordului de mediu pentru investitia:

„Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcare, trotuare, spatiu verde amenajat, imprejmuire si organizare de santier”, ce se va realiza in comuna Bolintin Deal, sat Bolintin Deal, str. DC147, tarla 5, Parcela 11, judetul Giurgiu, beneficiar: SC H. ESSERS INVESTITII S.R.L.

Raportul la Studiul privind evaluarea impactului asupra mediului a fost intocmit conform Ordinului MAPM nr. 863/2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Activitatea propusa prin proiect nu cade sub incidenta prevederilor Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii, aprobata prin Legea nr. 84/2006.

EIA urmareste identificarea, descrierea si evaluarea efectelor directe sau indirecte ale proiectului asupra:

- fiintelor umane, florei si faunei;
- solului, apei, aerului, climei si peisajului;
- valorilor materiale si bunurilor culturale;
- interactiunea intre factorii mentionati mai sus.

Ca parte a EIA, detinatorul proiectului va trebui sa ofere o serie de date autoritatilor de reglementare, printre care:

- descrierea proiectului cuprinzand informatii despre zona, marimea si caracteristicile proiectului;
- descrierea masurilor luate pentru a reduce si, daca este posibil, a remedia efectele adverse semnificative ale implementarii proiectului;
- datele necesare pentru a identifica si pentru a evalua principalele efecte pe care proiectul le-ar putea avea asupra mediului;
- principalele alternative studiate de proiectant si o indicare a principalelor motive care au condus la varianta aleasa, tinand cont de efectele asupra mediului;

- un rezumat al informatiilor mentionate mai sus.

Toate proiectele cuprinse in Anexa I trebuie supuse unei evaluari de tip EIA, in timp ce pentru proiectele cuprinse in Anexa II, statele membre vor decide unde si cand EIA este necesar, pe baza unor analize de la caz la caz sau la baza unor criterii locale.

Anexa I prezinta proiectele care pot avea impact semnificativ asupra mediului, atat ca marime, cat si ca semnificatie, si proiectele care pot fi de importanta regionala sau nationala.

Pentru proiectele din Anexa II decizia necesitatii EIA va fi dependenta de criteriile de selectie prezentate in Anexa III a directivelor. Sunt de regula proiecte de semnificatie redusa.

Elementele cheie ale Anexei II sunt:

- caracteristicile proiectului;
- localizarea proiectului, sensibilitatea mediului din zona de amplasament, potential afectata;
- caracteristicile impactului potential, efectele potentiale semnificative ale proiectului trebuie considerate functie de criteriile stabilite anterior.

La elaborarea prezentului Raport privind impactul asupra mediului s-au avut în vedere urmatoarele elemente:

- documente ale societatii comerciale emise de institutii abilitate;
- documentatia tehnica prezentata de beneficiar;
- documente ale societatii comerciale;
- informatii si date culese pe teren;
- date continute in anuare si monografii;
- literatura de specialitate;
- legislatia in domeniu.

1.1. Titularul proiectului

- Numele companiei: **SC. H. ESSERS INVESTITII S.R.L.**
- Adresa postala: Municipiul Oradea, Judetul Bihor, Strada Borsului, nr. 40
- Numarul de telefon: (+40)740031490
- Numele persoanei de contact: arh. Sergiu Giuranciuc
- Proiectant general: ARHIPLUS ASSOCIATES SRL
- Proiectant de specialitate: DEURBANISM SRL

1.2. Autorul atestat al Raportului privind Impactul asupra Mediului

Prezentul Raport a fost elaborat de **S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.**, cu sediul in Pitesti, B-dul I.C. Bratianu, nr.49, bl. M1, sc.A, et.1, judetul Arges, detinatoarea certificatului de inregistrare emis de Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice, in data de 18.11.2014, valabil 5 ani, inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului, pozitia 44.

1.3. Denumirea proiectului

„Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcar, trotuare, spatiu verde amenajat, imprejmuire si organizare de santier.”

1.4. Amplasamentul proiectului

Amplasamentul studiat se afla în intravilanul comunei Bolintin Deal, judetul Giurgiu și are suprafața totala de 270 710 m², teren format prin alipirea parcelor: nr.cad. 35041 cu suprafata 11070 m², nr. cad. 35043 in suprafata de 11 457 m², nr. cad. 35044 cu suprafata 65 868 m², nr. cad. 35037 in suprafata de 14 418m², nr. cad. 35038 in suprafata de 59 886m², nr. cad. 35073 in suprafata 108011m² (conform actelor de proprietate). Terenul este situat in intravilanul comunei Bolintin Deal, judetul Giurgiu, in partea de nord a localitatii.

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.

Situat pe Strada DC 147, Tarla 5, parcela 11, terenul este pozitionat in apropierea Autostrazii A1 (kilometrul 23), ce leaga Municipiul Bucuresti de Municipiul Pitesti.

Conform Planului Urbanistic General al localitatii, imobilul analizat este reglementat prin **zona ID – zona pentru unitati industriale si depozitare**.

Imobilul studiat este in proprietatea privata a S.C. H. ESSERS INVESTITII S.R.L. si a rezultat in urma alipirii terenurilor - teren in suprafata de 270710 mp identificat cu nr. cadastral inscris in cartea funciara nr. 35588 a localitatii Bolintin Deal, judetul Giurgiu, avand categoria de folosinta "curti - constructii".

INVENTAR DE COORDONATE			
Sistem de proiectie Stereo 1970			
CONTURUL PROPRIETATII NR.CAD. 35588			
Nr. Pct.	Coordonate puncte de contur		Lungimi Laturi D(i, i+1)
	N (m)	E (m)	
1	331160.324	564496.355	77.52
2	331223.363	564451.247	24.20
3	331243.046	564437.163	72.90
4	331302.333	564394.742	112.99
5	331394.223	564328.994	16.52
6	331404.504	564341.920	32.60
7	331424.795	564367.431	99.94
8	331487.010	564445.650	7.77
9	331479.242	564445.849	138.98
10	331483.551	564584.767	1.78
11	331485.043	564583.797	37.26
12	331486.075	564621.043	9.89
13	331476.191	564621.268	5.11
14	331476.334	564626.372	9.88
15	331486.216	564626.146	14.84
16	331486.627	564640.978	57.20
17	331488.211	564698.157	17.96
18	331470.266	564698.841	6.10
19	331470.541	564704.937	9.78
20	331480.318	564704.565	2.13
21	331480.237	564702.433	8.13
22	331488.361	564702.101	24.83
23	331489.306	564726.910	0.15
24	331489.179	564726.992	2.56
25	331489.291	564729.547	0.14
26	331489.404	564729.473	28.27
27	331490.480	564757.718	28.27
28	331491.555	564785.963	28.27
29	331492.630	564814.208	28.27
30	331493.706	564842.453	36.10
31	331495.080	564878.526	36.10
32	331496.454	564914.600	72.20
33	331499.202	564986.748	65.01
34	331501.433	565051.718	15.36
35	331501.960	565067.069	80.37

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.

36	331504.718	565147.390	29.36
37	331480.093	565163.386	36.86
38	331449.178	565183.468	2.38
39	331450.476	565185.464	136.76
40	331335.833	565260.030	170.17
41	331193.146	565352.756	475.58
42	331174.932	564877.524	381.45
S(TOTAL)=270710mp P=2441.92m			

Vecinătățile parcelei sunt:

- N: drum comunal DC 147;
- E: drum comunal DC 149;
- S: proprietate particulara;
- V: proprietate particulara.

Terenul este amplasat in intravilan si, in prezent, pe teren exista constructia C1, cu suprafata construita de de 40 374 mp, avand destinatia de centru logistic.

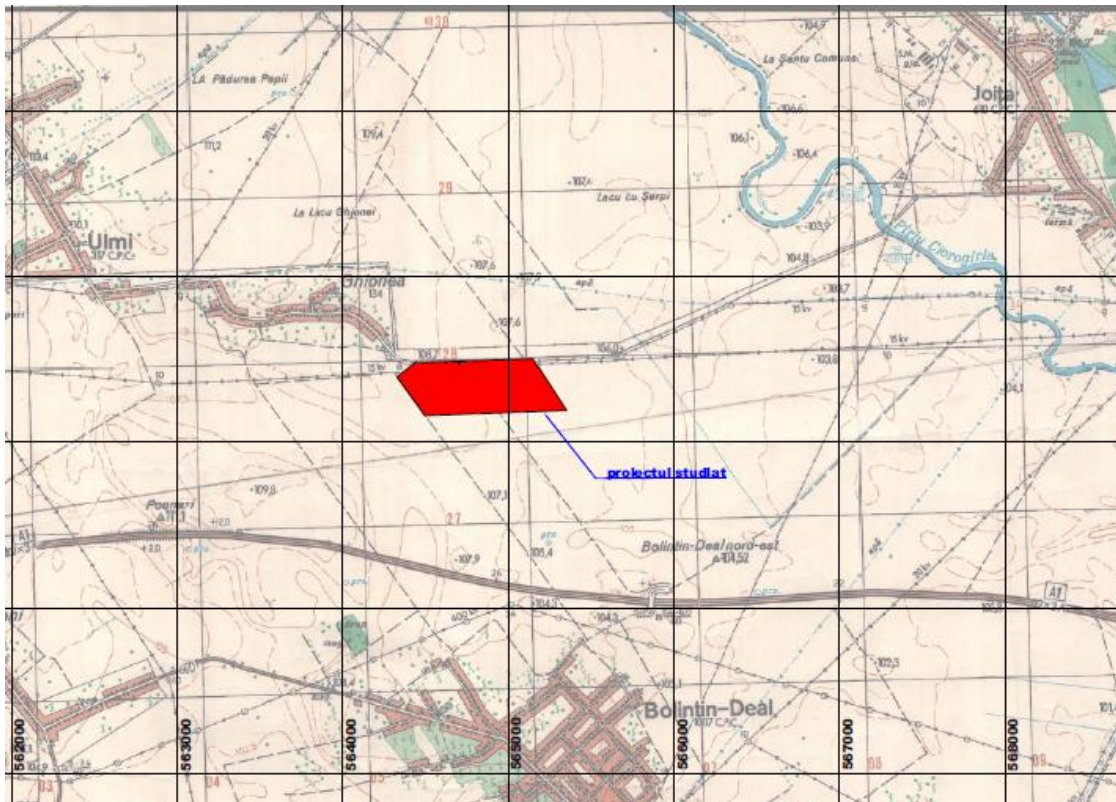


Fig. 1. Plan de incadrare in zona

Amplasarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate:

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

1.5. Informatii privind modalitatile pentru conectarea la infrastructura existenta

Accesul auto si pietonal pe amplasament se va face prin intermediul drumului comunal DC 147, de pe latura de nord a terenului.

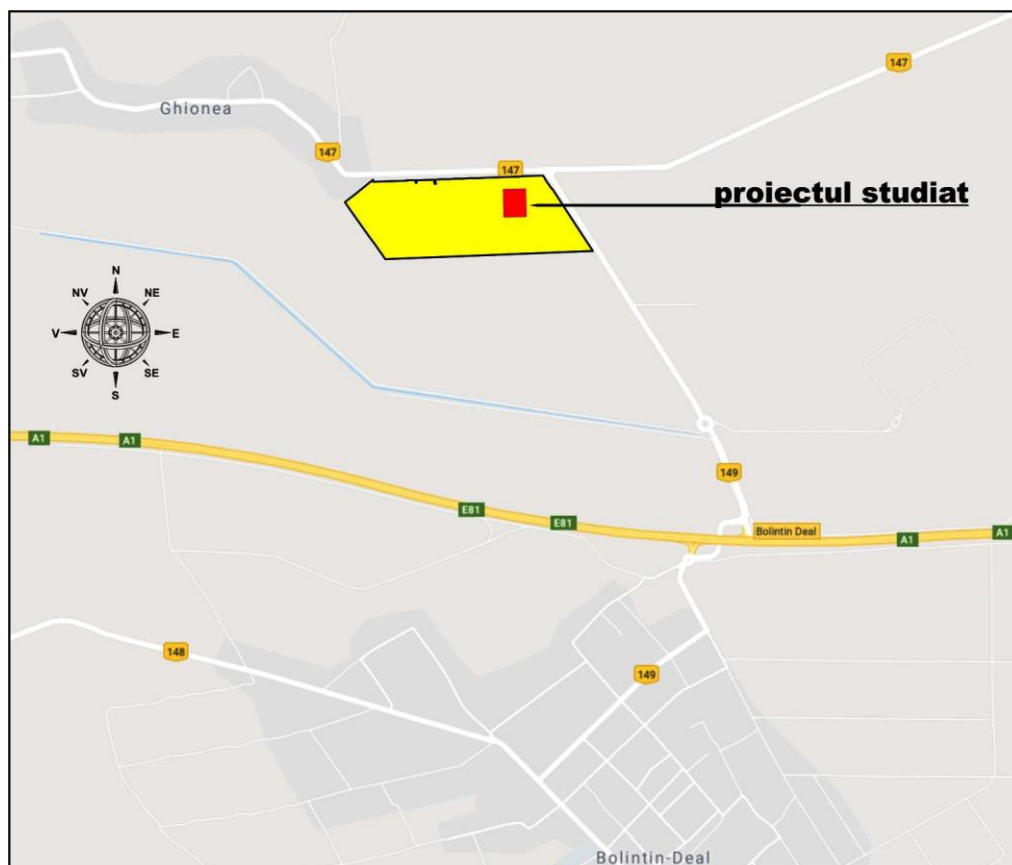


Fig. 2. Accesul la perimetrul studiat

1.6. Informatii privind resursele folosite

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a obiectivului se va face prin bransament la rețeaua publică de alimentare cu apă menajeră.

Evacuare ape uzate

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare se evacuează gravitațional, prin curgere liberă, la rețeaua de canalizare existentă în incintă. Apele astfel colectate se vor direcționa către o stație de pompare, ce va deversa apa uzată într-un bazin vidanjabil, $V= 20$ mc.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică se face prin racordare la rețeaua electrică din zonă, în baza unui contract de prestări servicii de specialitate.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se va realiza prin rețeaua locală disponibilă în comună, în baza unui contract prestări servicii de specialitate.

1.7. Informatii privind actele de reglementare

Pentru realizarea proiectului, S.C. H. Essers Investitii S.R.L. a obținut:

- Certificat de urbanism nr. 147/05.11.2018, emis de Primăria comunei Bolintin Deal, județul Giurgiu.

Situatia juridica a terenului

Imobilul studiat este in proprietatea privata a S.C. H. ESSERS INVESTITII S.R.L. si a rezultat in urma alipirii terenurilor - teren in suprafata de 270710 mp identificat cu nr. cadastral inscris in cartea funciara nr. 35588 a localitatii Bolintin Deal, judetul Giurgiu, avand categoria de folosinta "curti - constructii".

2. Descrierea proiectului

In prezent, pe teren exista constructia C1, cu suprafata construita de 40 374 mp, avand destinatia de centru logistic.

Prin proiect se propune realizarea lucrărilor de organizare de șantier si construire ale extinderii centrului logistic H.ESSERS - depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcar, trotuare, spatiu verde amenajat si imprejmuire.

Proiectul prezent reprezinta extinderea spatiului de depozitare cu un modul a carei suprafata construita totalizeaza 9986,88 m² cu regim de inaltime parter. Deasemenea se vor extinde platformele carosabile, aleile interioare, parcarile, trotuarele, spatiul verde.

Prezentul spatiu de depozitare va fi deservit de amenajarea unei zone de birouri si grup social delimitat de spatiul de depozitare, conform normativelor in vigoare privind securitatea la incendiu.

Parcarea de tiruri isi va suplimenta capacitatea cu 17 locuri. Platforma carosabila propusa va permite tirurilor intoarcerea catre iesirea din incinta. In imediata apropiere a spatiului ocupat de extinderea propusa se va realiza un bazin de retentie deschis, imprejmuit.

Unitatea se va utiliza cu rafturi metalice, pentru depozitarea etajata a eco-paletilor.

Investitia propusa va respecta reglementările romanești în vigoare privind proiectarea și funcționarea obiectivului, coroborate cu normele europene privind protecția mediului, protecția muncii și protecția împotriva incendiilor. Prin lucrările propuse nu se vor afecta vecinătățile.

o **Hala depozitare**

- Infrastructura este realizata din fundatii mixte - tip prefabricate si monolit. Fundatiile se sprijina pe betonul de egalizare turnat in santier. Paharele se vor folosi drept fundatie pentru parapetii prefabricati si pentru peretii antifoc sau rezistenti la foc.

- Suprastructura este compusa din stalpi din beton armat prefabricat; grinzi si pane prefabricate din beton armat;

- Pardoseala - beton de tip industrial, rezistent la uzura metalica si chimica. Va avea 20 de centimetri grosime, fiind realizata din beton de clasa minim C20/25, pe folie de polietilena. Suprafata turnata dupa intrarea in priza va fi tratata prin sclivisire mecanica si lustruire, cu aport de material de adaos de cuarț de minim 3,5 kg/m² dar nu mai mult de 5 kg/m², pentru obtinerea unui strat durificat de 3-4 mm grosime, de culoare gri ciment. Pentru protejarea suprafetei se va aterne un material izolant pentru impiedicarea evaporarii apei de suprafata;

- Pereți de închidere din casete interioare, cu termoizolatia din vata minerala dispusa in interiorul casetelor, si tabla cutata la exterior. Casetele vor fi executate din tabla galvanizata prevopsita, culoarea vizibila din interiorul cladirii fiind RAL 9002. Casetele structurale vor fi umplute cu vata minerala rigida cu grosimea de 200 mm. Panourile din tabla cutata pentru inchidere vor avea fata exterioara microcutata RAL 3000 si RAL 9002;

- învelitoare din tabla profilată așezată pe pane prefabricate din beton armat, termoizolată cu vată minerală si hidroizolată cu membrana tip PVC culoare cat mai apropiata de RAL 9002;

- regim de înălțime parter, înălțime liberă la intradosul grinzilor prefabricate 10,20 m.

○ **Birouri și facilități angajați**

- sistem constructiv alcatuit din pereti de beton armat prefabricat;
- grinzi de fundare longitudinale si transversale din beton armat;
- pereți exteriori de închidere din casete structurale;
- placa pardoseală din beton armat;
- regim de înălțime parter, înălțime libera la intradosul grinzilor 4,0 m.

○ **Clădiri adăpost spații tehnice**

- sistem constructiv alcatuit din pereti de beton armat prefabricati;
- grinzi de fundare longitudinale si transversale din beton armat;
- pereți exteriori de închidere din casete structurale;
- placa pardoseală din beton armat;
- regim de înălțime parter, înălțime libera la intradosul grinzilor 4,0 m.

○ **DRUMURI ȘI PLATFORME**

- platforme și drumuri betonate cu strat de uzură din beton rutier pe pernă de fundare din balast.

○ **IMPREJMUIRE**

- panouri din sârmă sudată h=2,0 m cu structură stâlpi din țevă metalică și fundații izolate din beton armat.

Tamplarii interioare si exterioare:

- ușile interioare vor fi de tip panou din fibre lemnoase aglomerate, laminate pe ambele fete; anumite uși, cu rol in îndeplinirea cerințelor de securitate la incendiu, vor fi realizate din panouri metalice vopsite electrostatic, vor avea caracteristicile de rezistență sau etanșeitate la foc conform specificațiilor din proiect și vor fi echipate cu dispozitive de autoînchidere; ușile cu deschidere către coridoare vor fi vitrate in partea superioara cu sticla armată; ușile grupurilor sanitare sunt prevăzute cu grile de ventilație la partea inferioară.
- ușile exterioare vor fi realizate din profile și panouri metalice (aluminiu) cu barieră termică, vopsite electrostatic culoare RAL 3000, vitrate in partea superioara cu sticla armată, vor avea caracteristicile de rezistență sau etanșeitate la foc conform specificațiilor din proiect și vor fi echipate cu dispozitive de auto-închidere și deschidere anti-panică;
- ușile secționale vor fi realizate din profile și casete metalice vopsite în câmp electrostatic culoarea RAL3000 și vor putea fi acționate electric și manual;
- ferestrele vor fi realizate din profile de aluminiu, prevăzute cu geam dublu termoizolant si sticla cu filtru UV; anumite ferestre vor avea cercevele mobile, conform proiectului;
- vor fi prevăzute luminatoare de acoperiș tip trapă cu lentilă prismatică din co-polyester, având caracteristicile de rezistență sau etanșeitate la foc conform specificațiilor din proiect. Trapele de fum vor fi dotate cu sistem de declansare manual si automat. Se prevede senzor de ploaie si vant pentru inchiderea automata a trapelor. Fustele trapelor de fum vor fi in mod obligatoriu termoizolate si vor depasi suprafata acoperisului cu cel putin 30 cm. Cupolele trapelor de fum vor fi culoare alb opalescent si opace 100%, fiind dispuse conform planului invelitoare.

2.1. Bilantul teritorial

INDICATORI URBANISTICI:

- Regimul de inaltime max.= 20 m
- P.O.T. max.= 60 %

- C.U.T. max.= 4,2
- Retragerere minima fata de limita de proprietate= 6 m

BILANT SUPRAFETE UTILE:

ind.	denumire	suprafata utilă	risc/categorie pericol incendiu
Depozitare			
D001	receptie marfa 1	961.01	C
D002	receptie marfa 2	1074.74	C
D003	depozitare 1	1679.39	C
D004	depozitare 2	1676.41	C
D005	depozitare 3	2169.69	C
D006	depozitare 4	2163.92	C
	spatii tehnice		
T001	camera acs	17.45	E
T002	camera centrala	17.94	C
	zona birouri si spatii sociale		
B001	birou logistica	43.34	MIC
B002	hol	6.02	MIC
B003	grup sanitar femei	7.85	MIC
B004	grup sanitar barbati	7.85	MIC
B005	camera intretinere	2.42	MIC

- Suprafață teren – **270 710 m²**
- Suprafață construită existentă: 40 374.00 m²;
- Suprafata construita propusa: 9 986.88 m²;
- Suprafata totala construita: 50 360.88 m²;
- Suprafață totală desfășurată clădiri existente: 43 517.20 m²;
- Suprafata defasurata cladiri propuse: 9 986.88 m²;
- Suprafata totala defasurata: 53 504.08 m²;
- Suprafata circulatii si platforme carosabile existente: 25 295.05 m²;
- Suprafata circulatii si platforme carosabile propuse: 6 165.26 m²;
- Suprafata circulatii si platforme carosabile Totale: 31 460.31 m²;
- Suprafata circulatii carosabile balastate existente: 1807.09 m²;
- Suprafata circulatii carosabile balastate propuse: 440.80 m²;
- Suprafata circulatii carosabile balastate totala: 2247.89 m²;
- Suprafata circulatii si platforme pietonale existente: 768.42 m²;
- Suprafata circulatii si platforme pietonale propuse: 201.63 m²;
- Suprafata circulatii si platforme pietonale totala: 970.05
- Suprafata rigole existente: 1 823.91 m²;
- Suprafata rigole propuse: 130.03 m²;
- Suprafata rigole toala: 1 953.94 m²;
- Suprafata bazine retentie existent: 1 411.12 m²;
- Suprafata bazin retentie propus: 1 503.75 m²;

- Suprafata bazine retentie totala: 2 914.87 m²;
- Suprafata teren neamenajat destinat investitiilor viitoare: 126 660.06 m² (46.79%);
- Suprafata spatii verzi propuse: 54 142.00 m² (20.00%).
- P.O.T.: 18.60%
- C.U.T.: 0.19

- H. max. existent.: 12.90 m
- H max.propus: 12.90 m

2.2. Procese tehnologice

Funcțiuni propuse: hale depozitare, birouri, cladire post paza, utilitati, bazin retentie, spatii tehnice (centrala termica, post trafo, tablou electric general, generator electric).

Activitatea de depozitare cuprinde urmatoarele etape:

Recepția

Se realizează manipulări de recepție tip palet, bax, unitate.

Produsele sunt recepționate la una dintre rampele de descărcare. Ele sunt preluate din camion, sub formă de palet/bax/unitate (în funcție de dimensiunile și specificul produsului), cu ajutorul stivuitoarelor. Se realizează formalitățile de recepție și se introduce conținutul paletului în gestiunea depozitului, prin scanarea de către operator cu ajutorul scanner-ului de coduri de bare, fiind desemnată o zonă de depozitare în care acesta va fi depus.

Depozitarea

În funcție de dimensiunile produselor, zona desemnată pentru depozitare va fi:

- fie în zonă de rafturi înguste;
- fie în zonă de rafturi distanțate. Paletul/conținutul paletului este apoi transportat către zona desemnată.

Expedierea

Din zona de expediere, paletii sunt încărcăți în camioane cu ajutorul stivuitoarelor, fiind realizate totodată și formalitățile de transmitere și trasabilitate a transportului.

2.3. Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile

Parametru (U.M.)	Valori limita		
	Tehnici alternative propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile	Conform celor mai bune practici de mediu
Consum de energie	Se va utiliza pentru iluminarea interioara si exterioara a amplasamentului	-	-
Emisii de poluanti in aer din surse difuze	Nesemnificativ (doar emisiile rezultate de la traficul intern)	Sunt respectate prevederile Ord. Nr. 462/1993, cu modificarile si completarile ulterioare	Sunt respectate prevederile Ord. Nr. 462/1993, cu modificarile si completarile ulterioare
Ape pluviale posibil contaminate, colectate de pe	Separator de produse petroliere	Conform HG nr. 188/2002, modificata si completata prin HG nr.	Legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala; sunt respectate

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.

platforma betonata din zona parcarilor- evacuare in rigola stradala		352/2005, NTPA 001/2005	prevederile HG nr. 188/2002, modificata prin HG nr. 352/2005 (NTPA 001/2005)
Ape uzate menajere – evacuate in retea de canalizare	Statie de epurare	Conform HG nr. 188/2002, modificata si completata prin HG nr. 325/2005, NTPA 001/2005	Legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala; sunt respectate prevederile HG nr. 188/2002, modificata prin HG nr. 352/2005 (NTPA 001/2005)
Deseuri menajere (deseuri municipale amestecate), deseuri rezultate din procesele tehnologice	Categorii si cantitati diferite	Sunt colectate si transportate pe baza de contract de catre firma de salubritate	Legislatia comunitara transpusa in legislatia nationala; sunt respectate prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificarile ulterioare; HG nr. 856/2002, modificat de HG nr. 210/2007 si HG nr. 1061/2008

2.4. Materii prime si auxiliare utilizate in procesul tehnologic

Funcțiunea de baza propusa este cea de hale depozitare, la care se adauga cea de birouri si spatiile tehnice.

Materiale depozitate:

mase plastice (ambalaj diverse 5 kg/palet)	50000 kg
carton	20000 kg
lemn esență tare paleți (5600 paleți – 22kg/ palet)	387600 kg
Materiale și substanțe clasă de pericolozitate P1 și P2	7547200 kg
Materiale și substanțe clasă de pericolozitate P3	800000 kg
Materiale și substanțe clasă de pericolozitate P4	140000 kg
Materiale și substanțe clasă de pericolozitate P5	40000 kg

2.5 Utilitati

Din punct de vedere al echiparii edilitare, cladirea existenta este racordata deja la utilitatile edilitare necesare, noua extindere propusa nu necesita racorduri noi sau marirea capacitatilor existente.

Zona studiata dispune de toate rețelele edilitare existente:

- alimentare cu apa;
- canalizare;
- alimentare cu energie electrica;
- alimentare cu gaz metan;
- telefonie.

3. Deseuri

Conform legislatiei in vigoare, Legea Nr. 211 din 15 noiembrie 2011, privind regimul deșeurilor, pentru asigurarea unui grad inalt de valorificare, producatorii de deseuri si detinatorii de deseuri sunt obligati sa colecteze separat cel putin urmatoarele categorii de deseuri: hartie, metal, plastic si sticla.

3.1. Tipuri si cantitati de deseuri generate

In functie de etapele de implementare a proiectului, tipurile de deseuri rezultate pot fi:

➤ **In faza de executie** (deseuri rezultate in perioada de construire):

- deseuri municipale amestecate, rezultate din activitati administrative (cod 20 03 01, stare fizica - solida);
- deseuri tehnologice, rezultate din activitatea de construire.

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod deșeu Conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/ UE	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Intregul amplasament	variabila	Eurocontainer
2.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
3.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
4.	17 02 03	Materiale plastice	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
5.	17 01 01	Beton	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
6.	17 04 07	Amestecuri metalice	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
7.	17 02 01	Lemn	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
8.	17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit

➤ **In faza de functionare a centrului logistic:**

- deseuri municipale amestecate, rezultate din activitati administrative (cod 20 03 01, stare fizica - solida);
- deseuri tehnologice, rezultate din activitatea de depozitare.

Deșeuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantități, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod deșeu Conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Stare fizica	Instalatie/sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
2.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
3.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
4.	15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	solida	Intregul amplasament	variabila	Container asezat pe platforma betonata
5.	15 02 02*	Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	solida	Intregul amplasament	variabila	Container asezat pe platforma betonata
6.	13 01 10*	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate	lichida	Intregul amplasament	variabila	Cutii speciale, in spatiu special amenajat
7.	13 02 06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	lichida	Intregul amplasament	variabila	Cutii speciale, in spatiu special amenajat
8.	15 01 03	Ambalaje de lemn (paleti)	solida	Intregul amplasament	variabila	Platforma betonata

3.2. Managementul deșeurilor

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:

- a) fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- b) fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Evidenta deșeurilor produse este tinuta lunar, conform HG. 856/2002, si contine urmatoarele informatii:

- tipul deșeului;
- codul deșeului;
- instalatia producatoare;
- cantitatea produsa;
- data evacuării deșeului;
- modul de stocare;
- data predării deșeului;
- cantitatea de deșeu predata.

3.3. Eliminarea deșeurilor

- **In faza de executie** (deșeuri rezultate in perioada de construire)

Deșeuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)/ comercializate la agenti economici autorizati

Nr.crt.	Cod deșeu Conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Stare fizica	Instalatie/sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	solida	Intregul amplasament	variabila	Eurocontainer
2.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
3.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
4.	17 02 03	Materiale plastice	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
5.	17 01 01	Beton	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
6.	17 04 07	Amestecuri metalice	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
7.	17 02 01	Lemn	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit
8.	17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	solida	Intregul amplasament	variabila	Spatiu special amenajat betonat si acoperit

Deseurile municipale amestecate (cod 20 03 01) vor fi preluate de agenti economici autorizati, conform contractului incheiat pentru prestarea serviciilor de colectare a gunoiului municipal.

Managementul deseurilor rezultate din activitatea de santier (materiale plastice, beton, amestecuri metalice, lemn) va fi asigurat de constructorul autorizat care va executa lucrarile de investitii.

Pamantul decopertat va fi reciclat in lucrarile de terasamente, pentru sistematizarea terenului, in umpluturi cat si pentru lucrari provizorii de drumuri, platforme, nivelari si ca material inerte, reprezentand o parte din necesarul de umplutura necesara nivelarii terenului. Cantitățile neutilizate vor fi eliminate la groapa de deseuri inerte a localitatii.

➤ **In faza de functionare a centrului logistic:**

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)/ comercializate la agenti economici autorizati

Nr.crt.	Cod deșeu Conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
2.	15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
3.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	solida	Intregul amplasament	variabila	Tarcuri platforma betonata
4.	15 01 10*	Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	solida	Intregul amplasament	variabila	Container asezat pe platforma betonata
5.	15 02 02*	Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	solida	Intregul amplasament	variabila	Container asezat pe platforma betonata
6.	13 01 10*	Uleiuri hidraulice minerale neclorurate	lichida	Intregul amplasament	variabila	Cutii speciale, in spatiu special amenajat
7.	13 02 06*	Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	lichida	Intregul amplasament	variabila	Cutii speciale, in spatiu special amenajat
8.	15 01 03	Ambalaje de lemn (paleti)	solida	Intregul amplasament	variabila	Platforma betonata

Depozitarea resturilor reciclabile se va face in cadrul incintei, in containere individuale, diferite pentru fiecare material reciclabil si se vor stabili termene de ridicare cu o firma specializata in acest sens.

Deseurile menajere se vor depozita in europubele amplasate pe o platforma betonata in cadrul incintei, de unde vor fi evacuate periodic de firme specializate in salubritate, cu care s-a incheiat un contract prealabil. Colectarea si depozitarea deseurilor menajere se face in Europubele etanse din PPR depozitate pe o platforma gospodareasca impermeabila, inchisa. Platforma se va amenaja la nivelul solului si se vor stabili termene de ridicare prin contract cu firma de salubritate. Cantitatea de gunoi evacuată va fi considerata de min. 1 kg/persoana/zi (în condițiile asigurării golirii periodice a pubelelor).

Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

Nici in faza de executie si nici in perioada de functionare nu se preconizeaza utilizarea de substante toxice si periculoase.

4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontier, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora

4.1. Apa

4.1.1. Conditii hidrologice ale amplasamentului

Ape de suprafata

Principalele ape de suprafata care dreneaza zona apartin bazinului hidrografic al râului Argeş:

- ape curgătoare - Argeşul, Sabarul si Ciorogarla
- ape stătătoare - acumularea Ogrezeni - Crivina

Argeşul: având in zona o înălțimea malurilor de 3,5 m și lățimea albiei de 50 -100 m.

Debitul mediu multianual este de 39,5 mc/s.

Sabarul: este afluentul Argeşului, cu înălțimea malurilor de 2 m, iar lățimea albiei de 5 - 15 m.

Albia râului s-a format datorită aluvionării puternice și pendulării Argeşului spre dreapta. Debitul mediu multianual este de 2,72 mc/s.

Acumularea Ogrezeni - Crivina: acumulare frontală și laterală. Acumularea frontală de pe râul Argeş se face prin intermediul barajului de deviație tip stăvilă și a două diguri de închidere pe cele două maluri ale râului Argeş, în amonte de barajul de deviație.

Digurile se încadrează în rambleul autostrăzii București – Pitești (A1) în zona km 36. Se realizează adiacent lucrărilor stăvilărilor frontal de spălare și platformei tehnologice, asigurând condițiile necesare captării debitului de perspectivă pe 26 mc/s pentru Municipiul București. Acumularea laterală este amplasată pe malul stâng al râului Argeş, în amonte de barajul de deviație, amplasamentul acumulării cuprinzând o zonă joasă formată din vechi albiei părăsite ale râului Argeş. Prin această priză și aducțiune, datorită volumului acumulării de 5,5 milioane mc, se asigură o autonomie de minimum 3 zile în alimentarea cu apă a Municipiului București.

Apa subterană: se caracterizează prin prezența a trei complexe acvifere:

- de mică adâncime;
- de medie adâncime;
- de mare adâncime.

Stratul acvifer superior al luncii Argeşului este cantonat in complexul grosier, constituit din pietrisuri medii si nisipuri, cu grosimi ce variaza intre 1,7 si 9,0 m. Apa cantonata in acest strat

(apartinand formatiunii de Colentina) este situata la adancimi de 1,7 – 7,0 m, fata de suprafata terenului.

Stratul acvifer inferior este cantonat in complexul nisipurilor fine – mari, uneori cu pietris apartinand formatiunii de terasa C3. Apa din acest complex are un caracter refulant sub presiune, nivelul piezometric stabilizandu-se la acelasi nivel cu cel al stratului acvifer. Directia de curgere a fluxului subteran este de la NNV catre SSE. Gradientul hidraulic prezinta valori de 2,0 – 3,5 ‰. Acviferul cantonat in depozitele nisipoase se considera cu nivel liber. Teritoriul judetului Giurgiu ofera posibilitati medii de captare a apelor subterane. Zonele în care aceste posibilitati pot fi considerate superioare mediei sunt cele situate în lunca râului Arges în zona nord-estica a judetului (din care se realizeaza alimentarea cu apa a municipiului Bucuresti) si în lunca Dunarii (zona din care este captata apa pentru alimentarea municipiului Giurgiu).

Acviferele freatice Sectoarele cu cele mai bune posibilitati de captare sunt cele situate la est de râul Arges, în zonele de lunca si terasa ale Argesului, precum si în zonele de lunca si terasa ale Dunarii. Sectoarele cu posibilitati relativ reduse de captare sunt cele situate în partea de vest a teritoriului corespunzator interfluviilor Arges-Neajlov si Neajlov-Câlnistea si partea estica a Câmpiei Burnasului. Zonele cu ape freatice nepotabile sunt reduse ca extindere, ele rezumându-se la doua subzone situate în lunca Argesului si a Dunarii.

Acviferele de adâncime Cele mai mari posibilitati de captare le ofera sectorul situat în extremitatea nord-estica a judetului (adiacent mun. Bucuresti), având în vedere ca în aceasta zona complexul acvifer de Fratesti este constituit din trei orizonturi distincte cu capacitati productive destul de bune. Totusi, exploatarea intensa a acestui acvifer impune anumite restrictii cantitative. O alta zona în care exista posibilitati medii de captare este cea situata în interfluviul Neajlov-Câlnistea pâna la adâncimea de cca. 100 m, zona în care forajele singulare de captare pot produce debite cuprinse între 2-6 l/s, datorita existentei nisipurilor si pietrisurilor pleistocen-inferioare (stratele de Cândesti si stratele de Fratesti-nedivizate). În sectorul corespunzator luncii si teraselor Dunarii posibilitatile de captare sunt mai reduse întrucât în aceasta zona formatiunile pliocene si cuaternare care pot fi interceptate au o înmagazinare mai redusa decât a stratelor de Fratesti.

Dezvoltarea acestora pe verticala si orizontala prezinta, însa, variatii, atât în ceea ce priveste pozitia si grosimea, cât si natura litologica. Directia de curgere a fluxului subteran este de la NNV catre SSE, iar nivelul hidrostatic este situat la adancimi de 6,0 - 10,0 m. Acviferul cantonat in depozitele nisipoase se considera cu nivel liber, iar gradientul hidraulic prezinta valori de 2,0 – 3,5 ‰. Complexul acvifer freatic situat la mica adâncime, exploatat pentru agricultura si pentru gospodarii, provine în special din stratele de Colentina (6-10 m adâncime). Apele sunt bicarbonatate calcic-magneziene, atât în subteran cât si la suprafata, deci nu corespund din punct de vedere al potabilitatii. Apele subterane sunt folosite în mod frecvent pentru consumul direct, de aceea, aprecierea calitatii lor se face pe baza Legii privind calitatea apei potabile nr. 458/2002 si STAS 1342-91, care prescriu limitele maxime ale obiectivelor de referinta, dar si limitele admise în mod exceptional.

Sub aspect hidrochimic, calitatea apelor din bazinul hidrografic Arges se incadreaza in Clasa generala de calitate din punct de vedere chimic a III-a. Incarcarea organica a apei este moderata, mai ridicata in perioada anotimpului cald. Fenolii au inregistrat valori foarte ridicate in campaniile de primavara, cand se intensifica procesele de descompunere. Din punct de vedere biologic, aceasta sectiune se incadreaza in clasa a III-a de calitate, indicele de saprobitate variind intre 1,89 – 2,47. Cea mai bine reprezentata grupare fitoplanctonica a fost Bacillariophyta cu reprezentanti dominanti numeric in toate campaniile de recoltare (Melosira granulata), cu exceptia lunii iunie cand devine dominanta grupa Cryptophyta. La nivelul macrozoobentosului s-au intalnit putine specii reprezentate printr-un numar redus de indivizi, indicele de saprobitate inregistrand valori

corespunzatoare clasei III de calitate, ramanand totusi dominante speciile caracteristice zonei β -mezosaprobe, apa semicurata cu buna capacitate de autoepurare - stare ecologica moderata.

Calitatea apei

Apele râurilor Argeș și Sabar fac parte din categoria I și a II-a de calitate, în conformitate cu STAS 4706/88 "Ape de suprafață, categorii și condiții tehnice de calitate" și datele confirmate de Agenția de Protecție a Mediului.

Malurile apelor de suprafață nu sunt în totalitate amenajate corespunzător; în zonele neamenajate, albiile sunt fie supuse eroziunii, fie colmatate, iar stufărișul este bine dezvoltat.

Un pericol major pentru calitatea apelor îl reprezintă și depozitarea în apropiere a deșeurilor menajere.

Din analizele chimice efectuate pe probe de apă recoltate din stratul acvifer freatic de mică adâncime reiese că, în general, apa este poluată datorită existenței unui perimetru de protecție sanitară, precum și a faptului că nivelul freatic suferă oscilații în anotimpurile cu precipitații abundente, ajungând până la suprafață. Stratul acvifer se poluează și prin primirea de ape poluante din puțurile absorbante.

Stratul acvifer este impropriu ca sursă de alimentare cu apă. În raport cu prevederile STAS 1342/91, are o calitate necorespunzătoare, la duritate și la substanțe organice, înregistrându-se de asemenea depășiri la ionul amoniu, oxizi de azot și la indicatorii bacteriologici.

Acest strat nu se poate lua în considerare pentru alimentarea cu apă potabilă, ci doar igienico-sanitară.

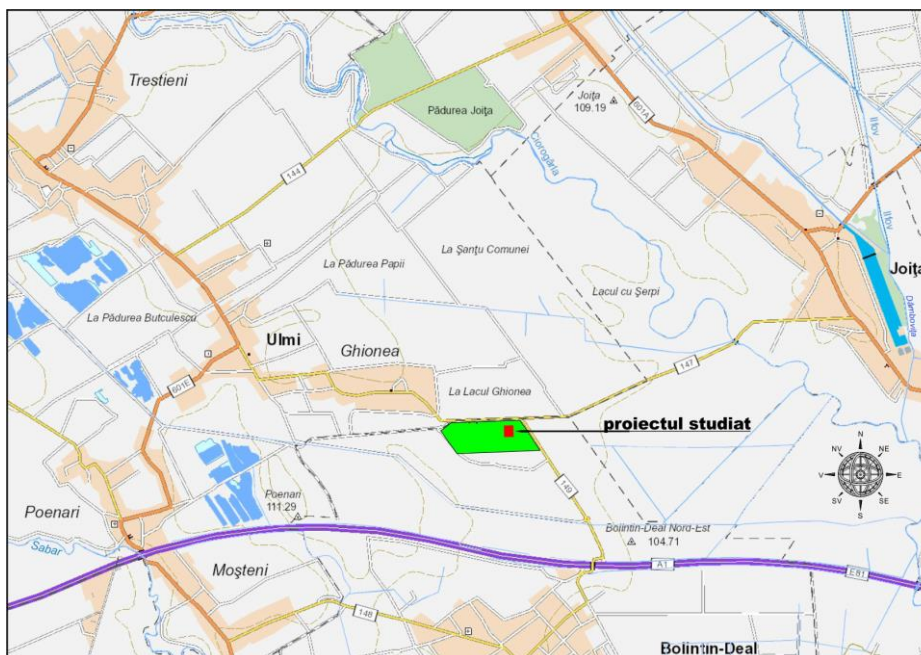


Fig. 3. Harta hidrologica a zonei

Inundabilitate

Amplasamentul parcului industrial este situat pe malul stang al raului Ciorogarla, intr-o zona neinundabila, conform hartii de inundabilitate 10% (site A.N. Apele Romane).

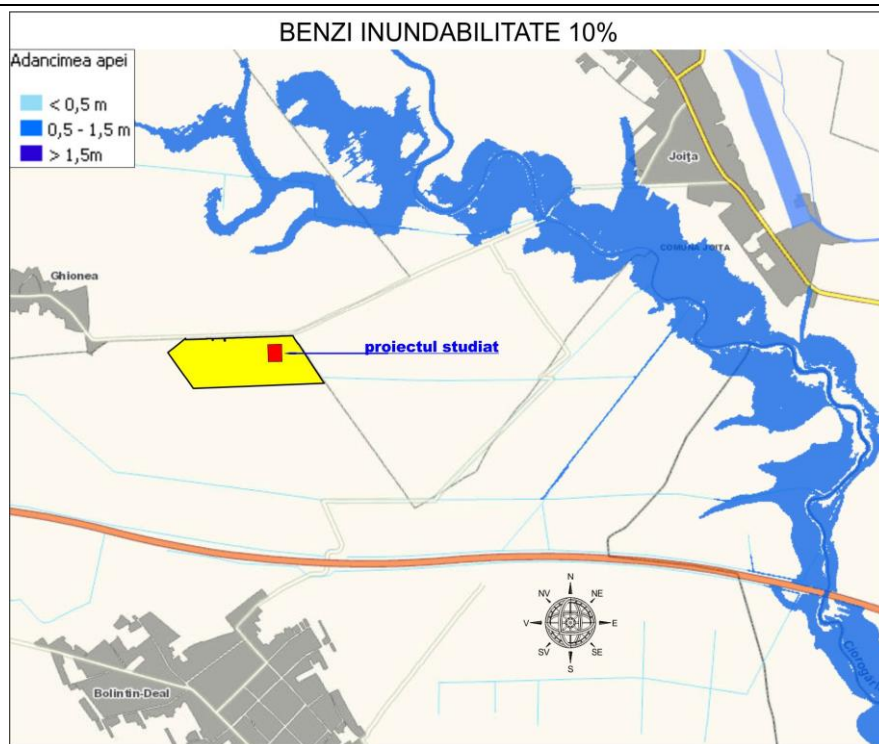


Fig. 4. Harta de inundabilitate 10% - conform site A.N. Apele Romane

4.1.2. Alimentarea cu apa

In perioada construirii

In perioada construirii proiectului, alimentarea cu apa se va face doar in scop menajer. Necesarul de apa pentru baut va fi asigurat prin bidoane de plastic tip PET.

In perioada functionarii centrului logistic

Constructia existenta este racordata la rețeaua publica de alimentare cu apa. Alimentarea cu apa a cladirii se va realiza prin intermediul unui bransament contorizat, din rețeaua existenta de alimentare cu apa, aflat in cadrul incintei.

4.1.3. Managementul apelor uzate

Evacuare ape uzate

Apele uzate menajere colectate de la obiectele sanitare se evacuează gravitațional, prin curgere liberă, la rețeaua de canalizare existenta in incintă. Apele astfel colectate se vor directiona catre o statie de pompare ce va deversa apa uzata intr-un bazin vidanjabil, V= 20 mc.

Apele pluviale

Apele preluate de pe spatiile betonate se vor trece printr-un separator de hidrocarburi, inainte de a fi deversate in bazinul de retentie.

Instalațiile de canalizare a apelor meteorice (pluviale) asigură preluarea acestor ape prin două rețele separate și anume: una care preia apele pluviale de pe cladire (invelitoare) și una care preia apele pluviale de pe platformă și parcări.

Pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale de pe invelitoarea cladirii se va folosi sistemul de drenare pentru acoperișuri Geberit Pluvia, care este bazat pe un sistem de aspiratie cu presiune negativa. Sistemul este compus din receptori de terasa, tevi și fittinguri realizate din HDPE Geberit. Sistemul este compus din colectoare orizontale care vor prelua receptorii si coloane verticale cu deversare in canalizarea exterioara. Se vor prevedea mufe antifoc pentru tronsoanele de conducta Geberit Pluvia ce traverseaza pereti cu rezistenta la foc.

Apele de pe suprafețele betonate și parcaje sunt preluate cu ajutorul gurilor de scurgere și al rigolelor și direcționate printr-o rețea de canalizare, separată de celelalte rețele, către un separator de hidrocarburi ce se va monta îngropat. Apa rezultată de la separatorul de hidrocarburi este direcționată către bazinul de retenție.

4.1.4. Prognozarea impactului

Realizarea obiectivului analizat nu va avea impact asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului, neexistând posibilitatea unor infiltrații în panza freatică, datorită caracteristicilor constructive: clădirile centrului logistic se vor amplasa pe platforme betonate și nu vor exista evacuări de ape uzate tehnologice.

Toate apele evacuate la rețeaua publică de canalizare menajeră și pluvială vor îndeplini normele prevăzute în NTPA 001.

Materialele folosite la construcția propriu-zisă sunt materiale de ultimă generație, care favorizează salvarea de energie electrică și termică.

4.1.5. Măsuri de diminuare a impactului

Ape subterane și de suprafață - Realizarea unui sistem de alimentare cu apă din foraj de medie adâncime, cu asigurarea măsurilor de prevenire specifice. Nu există construcții sau amenajări care să reducă secțiunea albiei majore sau minore. Nu apare necesitatea unor lucrări de apărare contra inundațiilor, de tipul regularizărilor, îndiguirilor.

Ape uzate, menajere și pluviale

- Apele uzate menajere vor fi colectate gravitațional într-un bazin vidanjabil
- Apele preluate de pe spațiile betonate se vor trece printr-un separator de hidrocarburi, înainte de a fi deversate în bazinul de retenție.

Măsurile care se impun a fi luate în vederea diminuării impactului prin generarea de ape uzate sunt:

- vidanjarea periodică a bazinului de stocare ape uzate menajere, pentru a evita umplerea acestuia și deversarea apelor uzate în sol și subsol;
- executarea unor izolații hidrofuge care să evite producerea unor exfiltrații de la conductele transportatoare a apelor menajere spre bazinul vidanjabil;
- întreținerea și permanenta verificare a uturilor traseelor pe care circulă conductele cu apă uzată, astfel încât să se evite (sau să se depisteze) orice defecțiune în etanșitatea conductelor, care ar putea duce la pierderi ale apelor uzate netratate, în sol și subsol.

4.2. Aerul

4.2.1. Date generale

Clima specifică zonei geografice în care se află amplasamentul se caracterizează prin veri foarte calde, cu cantități medii de precipitații, care cad în general sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate la intervale neregulate de viscole puternice și de încălziri frecvente.

Indicatorul	Câmpia Română
Radiația solară globală (cal/cm ² /an)	125.390
Temperatura medie anuală (°C)	10,5
Temperatura medie a lunii ianuarie (°C)	-3,3
Temperatura medie a lunii iunie (°C)	29,1
Precipitații medii anuale (mm ³)	545
Zile de ninsoare/an (durata medie)	50
Grosimea medie a stratului de zăpadă	10
Viteza medie a vântului (m/s)	4,5
Nebulozitatea (zecimi anual)	5,7

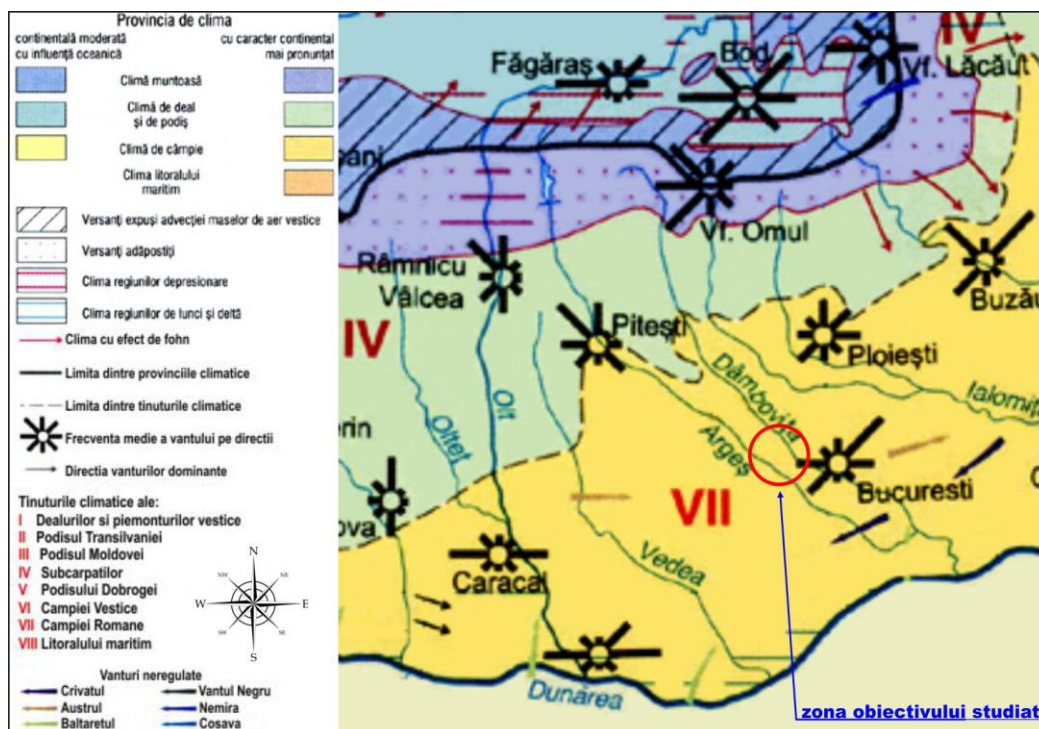


Fig. 5. Harta clima

Umiditatea relativa a aerului are valori medii anuale care variaza între 75 și 80%, valorile scăzând în timpul verii la 67 - 69% la nord, 69 - 71% la sud. De umiditatea ridicată a aerului este legată apariția ceații, 40 – 50 de cazuri anual, cu frecvență mai mare în zona lacurilor și a cursurilor de apă. Cele mai frecvente fenomene cu ceață se semnalează în intervalul octombrie-martie.

Regimul precipitațiilor

Cele mai mari cantități de precipitații cad în sezonul cald, când convecției dinamice frontale și se adaugă termoconvecția favorizată de încălzirea excesivă a suprafeței terestre și aerului din straturile inferioare ale atmosferei. Ele au adesea un caracter de averse, fiind însoțite de descărcări electrice și vijelii. Cantitățile maxime cazute în 24 de ore au fost de 105,3 mm³ la stația Ghimpați. Stratul de zăpadă are o distribuție discontinuă în teritoriu și în timp, datorită vânturilor puternice care spulberă și troienesc zăpadă și frecvențelor intervale de moina. Durata medie anuală a iernii este de 50 zile. Grosimea medie decadală a stratului de zăpadă este maximă în luna ianuarie, când ajunge la 10 cm.

Radiația solară globală este de 125.390 kcal/cm² pe suprafața orizontală, valoarea maximă a insolatiei înregistrându-se în iulie, de 18,330 kcal/cm², iar cea minimă în decembrie, de 3,040 kcal/cm².

Vântul

Teritoriul județului Giurgiu se află sub influența deplasării unor mase de aer a căror frecvență, durată și intensitate diferă de la o direcție la alta. Astfel, Crivățul, vânt puternic și rece, bate iarna dinspre nord-est, determinând geruri, înghețuri intense, polei și viscole. Austrul, cunoscut ca un vânt uscat, bate aproape în toate anotimpurile dinspre sud sau sud-vest, aducând ger iarna și secetă vara. Băltărețul, vânt umed specific bălților Dunării, bate mai ales toamna și primăvara dinspre sud-est, spre nord-vest, fiind însoțit de nori groși care aduc o ploaie mărunță și caldă. Suhoveiul este specific sezonului cald, bate cu frecvență mai mare dinspre est și, fiind un vânt fierbinte și uscat, provoacă secetă, eroziunea solului și furtuni de praf. Vanturile dominate sunt cele din NE și E, precum și cele din SV și V.

Configurația reliefului impune direcția vantului din zona, direcție ce coincide cu axul văilor sau al culoarelor respective.

Numărul mediu anual de zile cu vânt tare oscilează între 1 – 10 zile în centrul și sud-estul Câmpiei Române. În zona studiată se observă o frecvență mai mare din direcția NE și SV, diametral opuse, datorată circulației atmosferice sezoniere pe deschiderea Dunării. Viteza medie anuală nu depășește cu mult 2.0 ms.

Frecvența vântului pe direcții și viteze

Directia	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Viteza	1.6	3.2	3.0	1.6	1.7	1.8	1.9	1.8
Frecventa	6.2	20.1	14.0	2.8	6.4	18.5	16.3	3.4

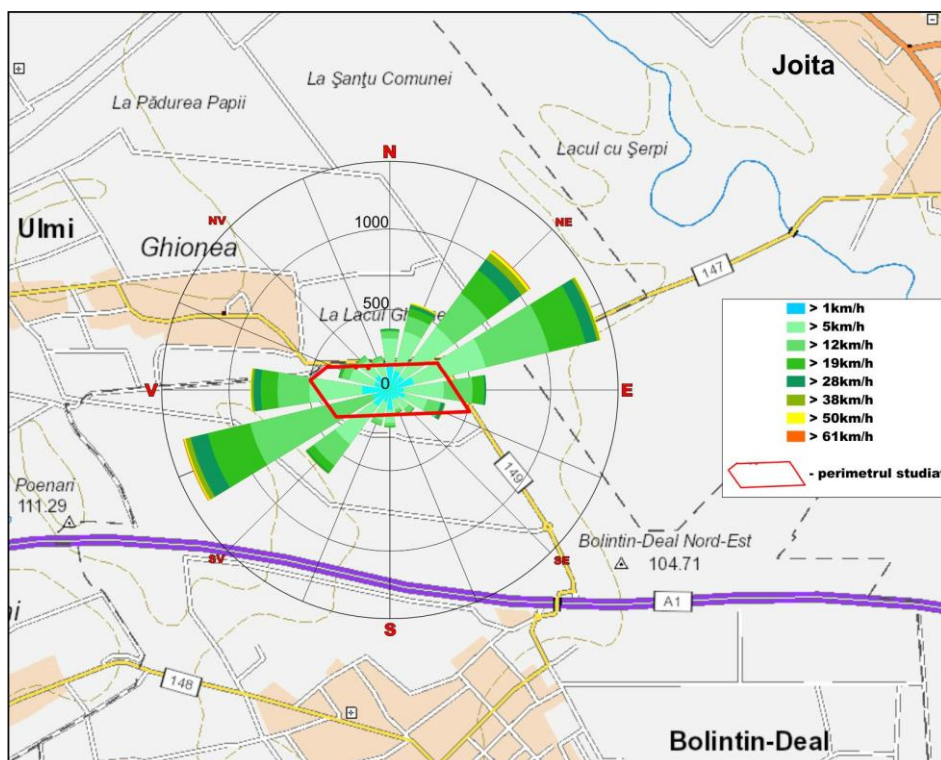


Fig. 6. Dispersia noxelor pe amplasament în funcție de viteza și direcția vântului

Stratificarea aerului

Stratificarea aerului este preponderent neutră, situație ce apare cu o frecvență pluriannuală de 31%, urmată de stratificarea puțin instabilă de 29%.

Cele mai slabe condiții de difuzare a poluanților, în special pentru sursele joase sau pentru evacuări necontrolate la nivelul solului, apar în cazurile în care stratificarea aerului este stabilă, iar viteza vântului este egală sau mai mică de 1 m/s.

Calitatea aerului

Din punctul de vedere al calitatii aerului, se poate aprecia ca aceasta este "buna". Nu sunt surse majore de poluare a aerului. Avand in vedere specificul localitatii, capacitatile productive industriale reduse si ocupatia majoritatii populatiei, in principal in sectorul agricol, principalele surse antropice de poluare a aerului care pot fi luate in considerare sunt: - circulatia rutiera - surse difuze de combustie - activitati agrozootehnice - emisii rezultate de pe platforme deseuri (mirosuri, autoaprinderi).

In zona Orasului Bolintin Vale, poluantii specifici sunt monoxid de carbon (CO), dioxid de carbon (CO₂), pulberi.

Nivel zgomot

Precizam ca in zona analizata, precum si in vecinatate, nu sunt surse importante generatoare de zgomot, singura sursa fiind circulatia rutiera de pe drumurile judetene. Circulatia din zona se incadreaza in categoria tehnica II, de legatura, pentru care limita admisa de norme la bordura trotuarului ce margineste carosabilul, in timpul zilei, este de 70 dB(A). Nivelul de zgomot echivalent continuu estimat pe baza densitatii circulatiei la bordura trotuarului ce margineste carosabilul este de 80 dB(A). Valoarea a fost calculata pentru o circulatie intensa pe timpul zilei. Nivelul echivalent continuu {dB(A)} la limita investitiei este estimat sub 65 dB(A) in cursul zilei, iar Nivelul echivalent continuu {dB(A)} datorat traficului rutier este de 80 dB(A) in cursul zilei. Sursele de zgomot in cazul obiectivului sunt cele produse de pornirea/oprirea si functionarea motoarelor autovehiculelor si de la autoutilitarele care descarca materiale.

Limite maxime admise Conform STAS 10009/88 - Acustica urbana, limitele maxime admisibile (L.M.A.) ale nivelului de zgomot exterior sunt grupate pe categorii: - zone functionale - pietee, spatii comerciale - 70 dB; - parcuri auto - 90 dB; - parcuri - 60 dB.

4.2.2. Surse de poluanti

In faza de realizare proiect

Activitatea de constructii, prin specificul sau, poate produce afectarea aerului prin poluare cu:

- emisii de praf au ca sursa pamantul rezultat din sapatari manipulat in timpul lucrarilor de excavare, incarcare/descarcare/transport si materialele de constructii transportate in vrac;
- emisii de noxe generate de motoarele utilajelor de constructii si mijloacelor de transport.
- zgomot/vibratii generat de motoarele utilajelor si mijloacelor de transport;

In faza de functionare

Eventualele surse de poluare a atmosferei sunt:

- compusii rezultati de la centrala termica utilizata la incalzirea spatiilor de lucru si de la mijloacele de transport.

4.2.3. Prognozarea impactului

In perioada de constructie

Activitatea de constructie poate avea un impact temporar (pe durata executiei) si local asupra calitatii atmosferei. Degajarile de praf in atmosfera variaza de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de construcție; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Poluarea specifica activitatii utilajelor si echipamentelor se apreciaza dupa consumul de carburanti care genereaza poluanti precum: NO_x , N_2O , CO , CO_2 , COV , CH_4 , NMVOC , particule in suspensie si sedimentabile si total particule ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} , TSP .)

Utilajele sunt reprezentate de: excavatoare, buldozere, cilindrii compactori, autobasculante, greder, autobasculante.

Combustibilul utilizat este motorina.

Determinarea emisiilor de noxe s-a făcut pe baza următoarelor elemente:

- tipul autovehiculului - utilaje de constructii
- tipul carburantului - motorină
- continutul in sulf al carburantului
- parcursul total pe autovehicul
- viteza medie de rulare - 5-10 km/h
- fluxul zilnic probabil
- distanța maximă parcursă pe drum - 2 km/utilaj

Emisii de la motoarele cu ardere internă

Conform normelor, consumurile de combustibil (motorină) ale utilajelor aferente sunt următoarele:

- ✓ excavator: 15 l/oră;
- ✓ încărcător frontal: 12 l/oră;
- ✓ autobasculante 16 tone: 40 l/100 km;
- ✓ cilindru compactor: 5 l/oră;
- ✓ buldozer: 15 l/h.

Ținând cont de regimul de funcționare (continuu sau intermitent) al fiecărui utilaj, consumul orar mediu va fi de circa 50 l/h sau 44,25 kg/h.

Factorii de emisie pentru gazele de eșapament provenite de la motoarele care utilizează combustibil tip Diesel, conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book–2016 și debitele masice estimate sunt prezentate în tabelul următor, în zona amplasamentului studiat.

Pentru determinarea emisiilor provenite de la esapamentele motoarelor utilajelor angrenate in efectuarea lucrarilor de constructii montaj pentru realizarea investitiei, s-au utilizat factorii de emisie pentru motoare Diesel specificati in Normele metodologice CORINAIR.

Volumul total al emisiilor este functie de numarul de utilaje si de timpul de functionare.

Factori de emisie recomandati pentru vehicule grele, conform CORINAIR 2016, SNAP 08 08

Factori emisie	NO_x	NMVOC	CH_4	CO	CO_2	N_2O	$\text{TSP}/\text{PM}_{10}/\text{PM}_{2.5}$
g/to fuel	32.629	3.377	83	10.774	$3160 \cdot 10^3$	135	2104

Factori de emisii metale grele in mg/kg combustibil, conform CORINAIR 2016, SNAP 08 08

Factori emisie	Cadmium	Copper	Chromium	Nickel	Selenium	Zinc
Vehicule grele, Diesel	0.01	1.7	0.05	0.07	0.01	1

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.

Factori de emisie recomandati pentru vehicule(>3.5) rutiere, conform CORINAIR 2016, SNAP 07 03

Factori emisie	NO _x	NMVOC	CH ₄	CO	CO ₂	N ₂ O	PM
g/to fuel	33.37	1.92	83	7.58	3.14*10 ³	0.051	0.94
g/km	8.92	0.776	-	2.13	4.86*10 ⁻¹	0.029	0.3344

Consideram ca pe amplasament functioneaza in medie 5 utilaje grele de santier pentru executarea sapaturilor, umpluturilor si nivelarii de teren.

In acest caz emisiile de poluanti vor fi urmatoarele:

Natura Poluant	Factor emisie [g/kg]	Debit masic Emisii/utilaj [g/h]
Particule TSP/PM	2,104	93,10
N ₂ O	0,135	5,97
NO _x	32,629	1443,83
CO	10,774	476,75
CO ₂	3160	139.830
COV	3,377	149,43
CH ₄	0,083	3,67

Consideram ca pe amplasament functioneaza in medie 5 autobasculante de santier pentru executarea sapaturilor, umpluturilor si nivelarii de teren.

In acest caz emisiile de poluanti vor fi urmatoarele:

Natura Poluant	Factor emisie [g/kg]/ [g/km]	Debit masic Emisii/basculanta [g/km]
Particule PM	0,00094/0,03344	0,0113
N ₂ O	0,00051/0,029	0,0098
NO _x	0,03337/8,92	3,03
CO	0,0075/2,13	0,72
CO ₂	3,14/0,486	0,1652
COV	0,00192/0,776	0,2638
CH ₄	0,083/-	-

Evaluarea acestor emisii nu poate fi facuta in raport cu Ordinul 462/93, deoarece acesta nu prevede norme specifice, ci prin determinarea impactului asupra calitatii atmosferei, evaluat in raport cu STAS 12574/87 si cu Legea 104/2011 actualizata.

Activitatea programată va respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător pentru indicatorii de calitate ai aerului specifici activității și prevederile STAS 12574/87 Aer din zonele protejate, condiții de calitate (pulberi sedimentabile max. 17 g/mp/lună).

Emisiile de noxe din gazele de eșapament provenite de la motoarele Diesel se vor încadra în prevederile H.G. 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea de tip a motoarelor destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transport de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase, completată și modificată prin H.G. nr. 684/2011 și H.G. nr. 829/2012.

Valorile sunt sub pragul de alertă, deci, sub acest aspect, nu există un impact semnificativ.

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante, cu emisii de poluanti scazute.

Recomandari:

Efectuarea inspectiilor tehnice pentru instalatiile cu ardere (centrala termica si motostivuitoare) conform obligatiilor legale sau oridecate ori se constata disfunctionalitati;

Se prognozeaza un impact negativ nesemnificativ asupra factorului de mediu aer in perioada de realizare a proiectului/functionare/inchidere activitate.

4.2.4. Masuri de diminuare a impactului

Faza de executie In aceasta faza, sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, sol, populatie.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile;
- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
- masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului.

Faza de exploatare a depozitului

- pentru evitarea situatiilor de crestere a concentratiilor de poluanti atmosferici se pot propune o serie de solutii tehnice pentru imisiile rezultate din procesele de ardere combustibili pentru incalzire si autovehicule;
- se va asigura controlul si verificarea tehnica periodica a centralei termice si instalatiilor anexe, suprainaltarea cosului de evacuare a gazelor arse fata de cladirile din jur, optimizarea programului de desfasurare a proceselor de ardere;
- orientarea in viitor pentru implementarea de tehnologii cu potential cat mai redus de poluare;
- atenuarea poluarii aerului cu poluanti proveniti de la autovehicule, prin amenajarea de spatii de protectie plantate cu arbori inalti, reducerea vitezelor de circulatie, amenajarea spatiilor de parcare la cel putin 10 m de constructii.

Emisiile fugitive se vor determina ca imisii la limita amplasamentului; acestea nu vor depăși valorile stabilite de Legea 104/15.06.2011 privind calitatea aerului inconjurator, respectiv:

Indicator	Perioada de mediere	Valoare Limita
SO ₂	24 h	125 µg/mc
NO ₂	1 h	200 µg/mc
Particule în suspensie (PM10)	24 h	50 µg/mc
CO	Val. max. zilnica a	10 mg/mc

Indicator	Perioada de mediere	Valoare Limita
	mediilor pe 8 ore	

Masuri de protectie impotriva zgomotului in perioada de construire

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- In vederea atenuarii zgomotelor si vibratiilor provenite de la utilajele in functiune si mijloacele de transport, se va asigura dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, mai bine spus, folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase;

- Pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi verificate periodic pentru mentinerea performantelor tehnice;

- Intretinerea si functionarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de lucru, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- De asemenea, pentru protectia antizgomot, se impune amplasarea unor constructii/depozite ale santierului, depozite de materii prime (daca este cazul), astfel incat acestea sa reprezinte ecrane intre zona de lucru si zonele locuite.

Masuri de reducere a poluarii sonore in perioada operationala

Masurile curente aplicate de reducere a poluarii sonore pot fi incadrate in doua categorii:

- de reducere a nivelului de zgomot la sursa;
- de protectie a receptorului.

Masuri luate prin proiectul tehnic pentru asigurarea izolarii acustice a spatiilor si vecinatatilor la zgomot aerian sunt:

a) hala si incinta aferenta obiectivului vor fi construite si exploatate astfel incat, prin functionare, sa nu genereze zgomote sau vibratii susceptibile de a afecta sanatatea sau linistea vecinatatilor.

b) In interiorul incintei este interzisa folosirea oricarei forme de avertizare acustica (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinatatile, cu exceptia folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

Se apreciaza ca prin proiectul tehnic au fost luate masuri asiguratorie de reducere a poluarii sonore.

4.3. Solul

4.3.1. Date generale

Solurile de pe teritoriul judetului Giurgiu diferă in functie de evolutia paleogeografică si de natura si dimensiunile principalelor forme de relief.

Solul judetului Giurgiu, caracterizat prin substrat litologic, format din loess si formatiuni loessoide in cea mai mare parte, indica o mare disponibilitate pentru activitatea agricola in general si pentru folosinta arabila in special, in conditii de inalta productivitate si rentabilitate.

Solurile in zona Bolintin Deal sunt formate recent în centrul Câmpiei Române, având areale zonale pe câmpul vestic și în lunca centrală și estică. Aceste areale pedogeografice sunt dispuse în fâșii longitudinale, conform arealelor fitogeografice sub care s-au format (păduri, zăvoaie, silvo-stepă). Solurile sunt dezvoltate pe roci mamă moi, friabile (loessuri aluvionare) cu ape freatice apropiate de suprafață și sub asociații lemnoase (păduri de stejar) în vest, pe câmp sau în centru (sub

zăvoaie de esențe moi). În centrul teritoriului și în est sunt prezente solurile gleice (azonale) cu o textură grea, umedă, aflate sub influența apei scăzute, dar propice cultivării legumelor.

De-a lungul albiei minore a Argeșului sunt extinse soluri aluviale și azonale, cu o textură nisipoasă mai deschisă la culoare, favorabile zăvoaielor. În vestul teritoriului, la vest de Argeș, pe câmpia Găvan-Burdea sunt prezente zonal solurile brun-roșcate dezvoltate sub pădurile de stejar, soluri specifice centrului împădurit al Câmpiei Române, dar cu fertilitate mare, favorabile culturilor de cereale (grâu, orz, porumb

Versanții văilor sunt afectați de eroziunea de suprafață, în general slabă sau moderată. Fertilitatea ridicată a solurilor și a reliefului relativ plan au favorizat folosirea agricolă a majorității terenurilor.

Nivelul calitativ al solului

Poluarea solului înseamnă orice acțiune care produce dereglarea funcționării normale a acestuia ca suport și mediu de viață în cadrul diferitelor ecosisteme naturale sau create de om, dereglare manifestată prin degradarea fizică, chimică sau biologică. Poluarea solului este considerată ca o consecință a unor obiceiuri neigienice sau practici necorespunzătoare, datorată îndepărtării și depozitării la întâmplare a reziduurilor rezultate din activitatea omului, a deșeurilor industriale sau utilizării necorespunzătoare a unor substanțe chimice în practica agricolă. Potențialele surse de poluare sunt: - traficul rutier (poluare cu plumb); - depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere (poluare cu compuși organici și compuși cu azot). Deșeurile menajere sunt depozitate în spații neamenajate în zonele de margine pe drumurile vecinale ale localităților.

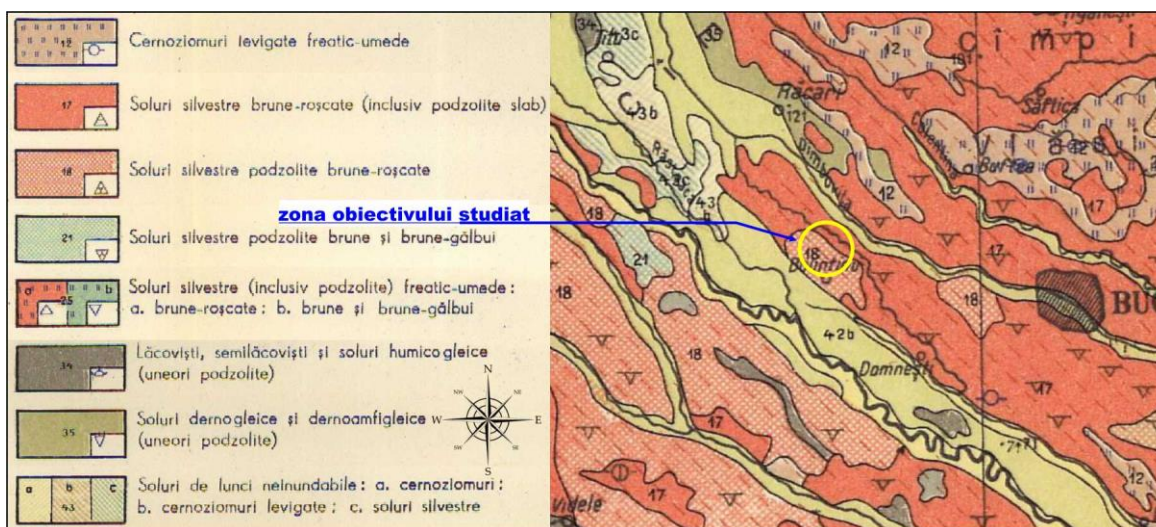


Fig. 7. Harta solurilor

4.3.2. Surse de poluare a solului

Surse de poluare a solului în perioada de construire

Activitățile din șantier implică manipularea unor cantități importante de substanțe potențial poluatoare pentru sol. În categoria acestor substanțe trebuie incluse carburanții, combustibilii, vopselele, etc. Alimentarea utilajelor cu motorină reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea în teren a acestuia.

O altă sursă potențială de poluare dispersă a solului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru. Utilajele, din cauza defectiunilor tehnice, pot pierde carburant și ulei.

Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului. Erodarea sau poluarea solului împiedică dezvoltarea vegetației pe suprafețele afectate.

Surse de poluare a solului în perioada de funcționare

Asupra factorului de mediu „sol” se rasfrâng direct sau indirect efectele poluării celorlalți factori de mediu, modificându-i compoziția și proprietățile bio-fizico-chimice inițiale, îngreunând ritmul de regenerare a acestuia.

Aceste efecte pot fi determinate de:

- acțiunea deșeurilor depozitate necorespunzător;
- scurgeri accidentale de produse petroliere, în urma unor defecțiuni ale autovehiculelor care vor tranzita obiectivul și antrenarea acestora de către apele pluviale.

4.3.3. Prognozarea impactului

În faza de construire

Deschiderea șantierului de construcții, căile de acces, gropile de împrumut și depozitare, toate acestea vor determina prejudicierea în diferite grade a vegetației de pe șantierul de construcții și din împrejurimile acestuia. Principalul impact asupra solului este ocuparea permanentă a terenurilor productive. Împreună cu aceasta, are loc și o ocupare temporară a terenurilor pentru drumuri de acces, organizări de șantier și șantiere de producție, gropi de împrumut și zone de depozitare a deșeurilor inerte etc. În acest caz, este obligatorie reconstrucția ecologică a terenurilor ocupate temporar.

În timpul desfășurării lucrărilor de construcție, factorul de mediu sol va fi influențat, impactul constând din:

- compactarea solului de către utilajele de pe șantierul de construcție;
- poluare cu substanțe chimice precum metalele grele și substanțele organice provenite de la esapamentele echipamentelor de pe șantierele de construcții, pierderi de ulei și hidrocarburi și uzura pieselor mecanice ale utilajelor;
- reducerea calitatilor funcționale a solului (productive sau protective) datorită acoperirii temporare a suprafeței (chiar dacă ea este curând după aceea refăcută), prezenței pietrișului, nisipului sau deșeurilor inerte și de asemenea datorită pierderii orizontului organic sau dezvoltarea unor condiții anaerobe de durată;
- deteriorarea profilului solului pe amplasamentul în care se va instala organizarea de șantier;
- aparitia eroziunii;
- pierderea caracteristicilor naturale ale patului de sol fertil prin depozitarea neadecvată a pământului rezultat din decopertări;
- înălțarea/degradarea patului de sol fertil în zonele în care se vor realiza drumuri de acces tehnologic și construcțiile de extindere;
- izolarea unor suprafețe de sol din circuitele naturale ecologice prin betonare;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, materialelor de construcție sau deșeurilor tehnologice;
- modificări de calitate a solului sub influența poluanților atmosferici (schimbarea calitativă și cantitativă a circuitelor geochimice locale);

Referitor la permeabilitatea solului din zona de interes este posibil să se afirme că în perioada lucrărilor de construcție vor avea loc evacuări de substanțe pe sol și în subsol care să genereze poluare.

Aceste substanțe sunt:

- suspensii solide: acestea sunt sedimente în suspensie antrenate de apă și percolate în subsol, unde poluează atât sectorul solurilor nesaturate cât și pânza de apă subterană aflată dedesubtul acestora. Acest tip de poluant va genera în mod inevitabil o creștere a turbidității apei, mai

ales în cazul spălării suprafețelor spațiilor de servicii de pe șantier; spălarea roților vehiculelor de transport; spălarea prin precipitații a pulberilor și noroiului depuse pe suprafața drumurilor folosite de mijloacele de transport de pe șantier;

-uleiuri și hidrocarburi;

–la aceste categorii se pot adăuga carburanții, lichidele lubrifiante pentru sistemele hidraulice utilizate în mod normal pe șantierele de construcții. Motivele poluării provocate de aceste lichide sunt în principal legate de: scurgeri din rezervoarele de carburanți, prin valve sau tuburi; corodarea rezervoarelor de carburanți; deteriorări provocate de îngheț la rezervoarele de carburanți; activități de aprovizionare a mijloacelor de transport și utilajelor de pe șantier; scurgeri de uleide pe pompe și generatoare; abandonarea uleiurilor uzate; accidente (scurgeri accidentale în timpul activităților de alimentare a vehiculelor, defecțiuni mecanice ale tuburilor hidraulice);

-utilizarea betonului și a produselor derivate din acesta;

–utilizarea cimentului și a produsele derivate din acesta pe șantierele de construcții prezintă riscuri de contaminare pentru mediul acvatic, datorită folosirii apei în prepararea acestora. În special în activitățile de producere a betonului “la fața locului” se utilizează cantități mari de apă mai ales pentru spălarea utilajelor. În cazul aprovizionării cu beton din afară, cu ajutorul betonierelor, poluarea poate fi provocată de spălarea acestora în zona șantierului de construcții.

Poluarea din faza de execuție a lucrărilor are cel mai important efect asupra solului.

Impactul lucrărilor din perioada de construcție este determinat de volumul de lucrări și de organizarea acestora. Aceasta poluare este temporară, depinde de durata lucrărilor de construcție și poate fi redusă prin adoptarea unor măsuri adecvate. Respectarea prevederilor proiectului și monitorizarea din punct de vedere al protecției mediului reprezintă obligații ale factorilor implicați în limitarea efectelor adverse asupra solului și subsolului în faza de construcție a obiectivului. Materialele ce se vor utiliza în timpul lucrărilor de construcție nu reprezintă un risc puternic de poluare a solului. Pe de altă parte materialele din deșeuri rezultate din excavații vor trebui, la rândul lor, depozitate.

Impactul produs asupra solului de activitățile efectuate în perioada de construcție este important. Toate suprafețele ocupate vor determina modificări structurale ale profilului solului.

In faza de functionare

În timpul funcționării, factorul de mediu sol va fi influențat, impactul constând din:

-ocuparea permanentă a terenurilor;

-poluare cu substanțe chimice precum metalele grele și substanțele organice provenite de la esapamentele mijloacelor de transport;

-potentiale accidente care ar putea duce la scurgerea unor produse depozitate din zona de depozitare în zona solului;

-potentiale fisuri aparute la suprafețele betonate care ar face posibil infiltrarea eventualelor scurgeri de produs de pe suprafețele betonate.

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului

Respectarea prevederilor proiectului și monitorizarea din punct de vedere al protecției mediului constituie obligația factorilor implicați pentru limitarea efectelor adverse asupra solului și subsolului în perioada execuției obiectivului.

In perioada implementării proiectului

- Nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului.

- În ceea ce privește colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor, se va încheia un contract cu un operator de salubritate autorizat.

- Lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate, in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol si in subsol.
- Caile rutiere si parcarile vor fi impermeabilizate, pentru evitarea poluarii solului cu uleiuri si produse petroliere.
- Vor fi luate masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile.
- Se vor lua masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces.
- Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.
- Utilajele care se vor folosi la realizarea lucrărilor vor avea verificarile tehnice la zi;
- Se vor preveni emisii de praf prin menținerea unei curățenii riguroase și stropirea zonelor de lucru;
- Stocarea temporară a deșeurilor se va face pe platforme betonate, iar valorificarea și/sau eliminarea se va realiza prin operatori autorizați;
- Se va asigura dotarea cu materiale absorbante pentru eventualele scurgeri decarburanti.

In perioada funcționării

- masuri permanente de intretinere a suprafetelor betonate in asa fel incat sa nu existe infiltratii in sol care ar putea duce si la poluarea apelor subterane;
- orice scapare de produse pe suprafetele betonate vor fi colectate cu mijloace/materiale adecvate conform specificatiilor furnizorului si predate furnizorului sau firmelor de specialitate;
- depozitarea produselor/ambalajelor doar in spatiile amenajate in acest scop;
- mentinerea a suprafetelor betonate din intreaga incintă;
- instruirea personalului in legatura cu posibilele situatii de risc si privitor la cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate in cadrul unitatii.

Se prognozeaza un impact negativ asupra factorului de mediu sol in perioada de realizare a proiectului/inchidere activitate si un impact negativ nesemnificativ in faza de functionare.

4.4. Geologia subsolului

4.4.1. Date generale

Din punct de vedere geologic - structural zona studiata se incadreaza Platformei Moesice, intr-un sector in care afloreaza doar depozite detritice, cuaternare. Fundamentul Platformei Moesice este relativ complex si insumeaza mai multe momente de structogeneză casanta, care diferentiaza si delimiteaza perioadele in care zonele de sedimentare si-au schimbat substantial dispunerea areala si directiile preferentiale. Formatiunile care iau parte la alcatuirea geologica a acestei unitati apartin Paleozoicului, Mezozoicului si Neozoicului, depuse peste un fundament cutat, constituit, probabil, din sisturi verzi. Zona în care se afla amplasamentul studiat se caracterizeaza printr - o larga raspândire a depozitelor cuaternare.

Pleistocenul inferior – caracteristic prin prezenta unui regim de sedimentare fluvio – lacustru, care a dus la formarea Stratelor de Cândesti si a Stratelor de Fratesti. Local, în Câmpia Burnasului, în conditiile mentinerii unui facies predominant lacustru, se depun asa – numitele Strate de Uzunu.

Stratele de Cândesti apartin Romanianului si sunt alcatuite din pietrisuri, nisipuri grosiere asociate cu nisipuri fine, siltite si argile. Între Videle si Titu aceste formatiuni nu pot fi clar delimitate, ele fiind amestecate cu elemente aparținând Stratelor de Fratesti, ceea ce face ca în aceasta regiune sa se vorbeasca de existenta unei zone de tranzitie între cele doua complexe litologice.

Stratele de Fratesti sunt de vârsta St. Prestiana. În cadrul zonei studiate ele sunt întâlnite atât în subsolul Câmpiei Burnasului, unde au grosimi de 15 – 25 m, cât și la nord de linia Câlniestei, până la aliniamentul Videle – Mârșa, unde coboară în adâncime și își maresc grosimea până la 80 – 100 m.

Din punct de vedere litologic ele se aseamăna cu formațiunile de Cândești (nisip + pietris), dar în plus conțin și galetă de origine balcanică.

Pleistocenul mediu - este alcătuit din depozite lacustre reprezentate prin marne, argile și nisipuri fine (uneori cu intercalatii de nisipuri grosiere și pietrisuri), care sunt cunoscute sub denumirea de Complexul marnos (E. Liteanu, 1952). Aceste formațiuni apar la zi pe marginea nordică a câmpului Burnas (având grosimi de 1 – 4 m), se afundă la 20 – 80 m la nord de Câlniestea, ajungând în zona Titu la adâncimi mult mai mari și la grosimi ce depășesc 100 m.

Pleistocenul superior - este reprezentat, în baza, printr-un orizont de nisipuri marunte și fine galbui, cu intercalatii de concrețiuni grezoase sau calcaroase, cu o grosime de 8 – 20 m, cunoscut sub numele de « nisipuri de Mostistea ».

Nisipurile de Mostistea - apar la zi pe malul drept al Argesului, pe malul drept al Dâmbovitei, la nord de Gruiu, pe valea Mostistei și pe malul drept al Ialomitei. Nisipurile de Mostistea suportă o serie de depozite, după cum urmează: - „Depozite intermediare” și „Pietrisuri de Colentina”, în interfluviul raul Arges – raul Dambovită; - „Depozite loessoide”, în câmpurile Gavanu – Burdea, Mostistei și Baraganului

Holocenul inferior - este reprezentat de depozitele loessoide aparținând terasei inferioare a râurilor Arges, Dambovită și Neajlov, precum și prin aluviunile grosiere ale terasei joase a râurilor menționate.

Holocenul superior - este reprezentat de depozitele loessoide ale terasei joase, aluviunile grosiere și fine ale luncilor, precum și depozitele de dune care acoperă partea nordică a câmpului Baragan. Compoziția petrografică a materialului psamo - psitic din lunca este similară cu cea a materialului găsit în terasele respective. Seria atribuită Holocenului superior se încheie cu depozite preponderent psamitice, uneori cu intercalatii de maluri la partea superioară a acumularilor de lunca, a căror grosime variază între 5 – 10 m, în lunca Argesului și Neajlovului.

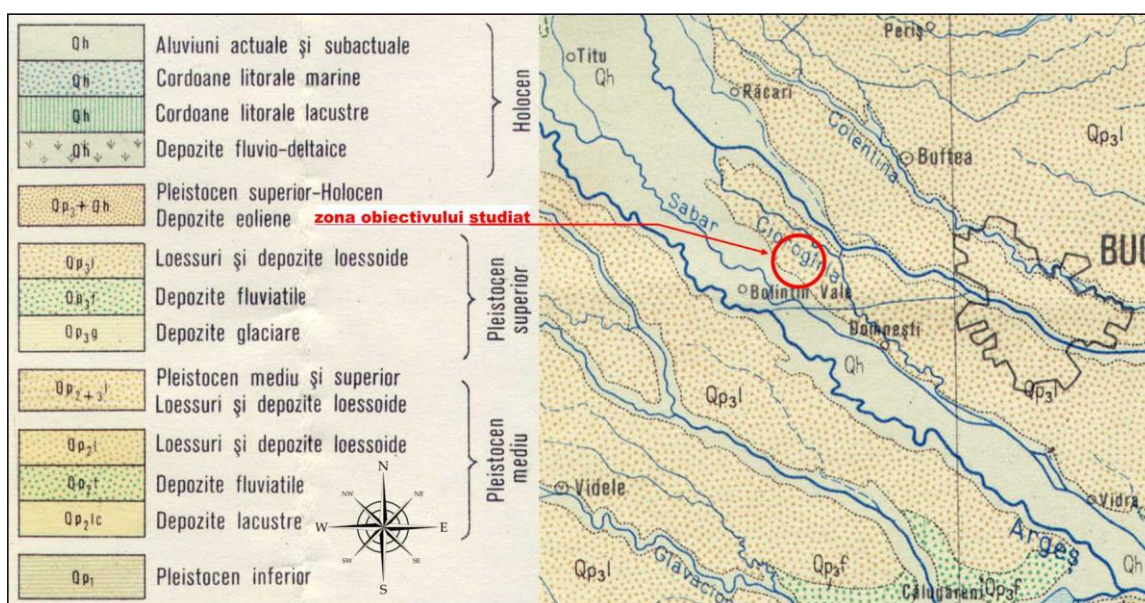


Fig. 8. Harta geologie

Seismicitatea zonei Din punct de vedere seismic, zona Bolintin Deal se încadrează în macrozona de intensitate seismică „8,1” (conform SR 11100/1-95 zonarea seismică), unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de 50 ani. Conform prevederilor din „Normativul

cu indicativ P 100 - 1/2004, privitor la protectia antiseismica a constructiilor si noua zonare seismica a teritoriului Romaniei”, rezulta ca din punct de vedere al coeficientului de calcul al sigurantei la seisme, amplasamentul obiectivului are urmatoarele caracteristici: - zona seismica D ($K_s = 0,24$) si perioada de colt $T_c = 1,6$ sec.

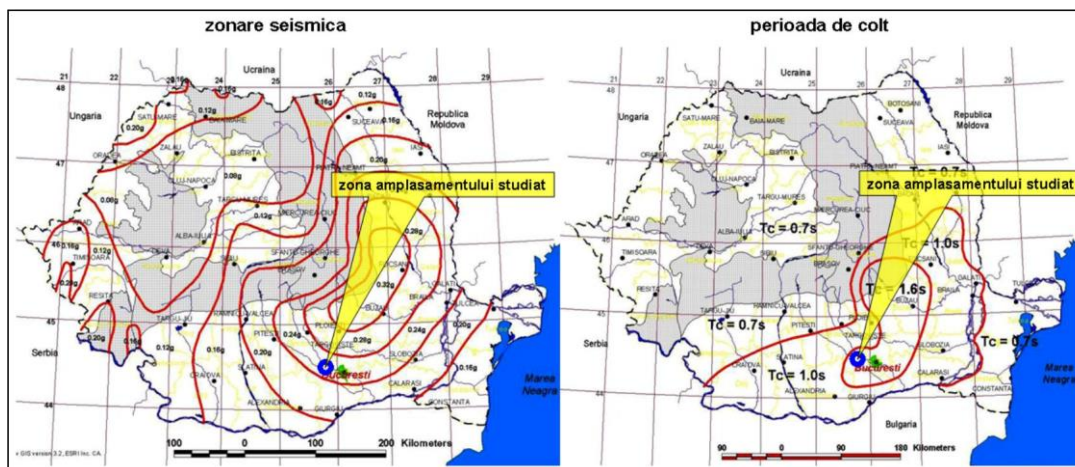


Fig. 9. Harta seismica

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054 – 87 ”Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea teritoriului Romaniei”, adancimea maxima de inghet in zona lucrarilor proiectate este de 80 – 90 cm. In conformitate cu harta de zonare climatica a teritoriului Romaniei, pentru perioada de iarna, amplasamentul orasului Bolintin Vale este situat in zona II, cu temperatura exterioara conventionala de calcul $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$.

Caracterizarea geotehnica a amplasamentului: In urma forajelor geotehnice executate in zona Bolintin Deal, din punct de vedere geotehnic, se intalnesc urmatoarele tipuri litologice:

1. praf argilos nisipos galbui preponderent in sectoarele de vest si central ale luncii si subordonat in sectorul estic. Terenul este apreciat ca satisfacator in zona de aeratie, nesaturat unde este plastic vartos – tare rare si mediocre sub limita zonei saturate sub apa si in zona capilara, unde este de regula plastic consistent.

Presiunea conventionala de calcul 50 – 250 kPa.

Valori de calcul:

- greutatea volumica aparenta $\gamma 17,5$
- $18,5 \text{ kN/m}^3$
- modul de compresibilitate M2-3 6.000-12.000 kPa
- rezistenta la taiere - unghiul de frecare interioara $\phi 18 - 22$
- coeziunea $c 20 - 30 \text{ kPa}$

2. argila, argila nisipoasa predomina sub adancimea de 2-5 m in sectorul estic si in partea de nord a celui central, gasindu-se de regula sub nivelul apei subterane sau in zona capilara in stare de consistenta medie-plastic consistent, local plastic moale. Teren de fundare mediocru.

Presiunea conventionala de calcul 200 - 350 kPa

Valori de calcul:

- greutatea volumica aparenta $\gamma 18$
- 20 kN/m^3 - modul de compresibilitate M2-3 5.000-10.000 kPa
- rezistenta la taiere

- unghiul de frecare interioara ϕ 10 – 15
- coeziunea c 25 – 60 kPa

3. nisip mic-mare apare uneori sub startul de praf argilos – nisipos si la suprafata in lunca joasa a Argesului. In zona de variatie a nivelului apei subterane este afanat sau cu indesare medie, apoi devine indesat. Teren de fundare satisfactor.

Presiunea conventionala de calcul 300 - 500 kPa

Valori de calcul:

- greutatea volumica aparenta γ 17,5 – 19,5 kN/m³
- modul de compresibilitate M2-3 12.000 – 20.000 kPa
- rezistenta la taiere
- unghiul de frecare interioara ϕ 18 – 22
- coeziunea c –

4. pietris cu nisip, pietris cu bolovanis si nisip apare la suprafata numai in zona marginala a Argesului, in sectoarele central si estic ale luncii si la 2-3 m adancime in lunca joasa a Argesului. Teren de fundare bun.

Presiunea conventionala de calcul 500 - 700 kPa

Valori de calcul:

- greutatea volumica aparenta γ 19,5 – 21 kN/m³
- modul de compresibilitate M2-3 10.000 – 15.000 kPa
- rezistenta la taiere - unghiul de frecare interioara ϕ 15 - 20
- coeziunea c –

5. argila, argila prafoasa subaerala cafenie se extinde pe Campul Neajlov pe grosime de 6-14 m si cu grosimi cu 3-4 m mai mici in zonele depresionare. Teren de fundare bun.

Presiunea conventionala de calcul 300 - 400 kPa

Valori de calcul:

- greutatea volumica aparenta γ 18,5 – 19,5 kN/m³
- modul de compresibilitate M2-3 > 25.000 kPa
- rezistenta la taiere
- unghiul de frecare interioara ϕ 30 - 35
- coeziunea c 30 – 60 kPa

4.4.2. Impactul prognozat

Activitatile care se vor desfasura nu vor reprezenta surse de poluare a subsolului.

4.4.3. Masuri de diminuare a impactului

Masurile adoptate pentru asigurarea protectiei solului si a subsolului sunt:

- suprafetele din incinta sunt betonate, diminuand astfel riscul de poluare a solului si subsolului;
 - se vor efectua periodic inspectii de control (interior si exterior) ale retelei interioare de canalizare pentru prevenirea avariilor;
 - imbunatatirea continua a sistemului de colectare, depozitare si/sau valorificare a tuturor deseurilor produse;
 - exploatarea lucrarilor executate in stricta conformitate cu prevederile documentatiilor si caietelor de sarcini;
 - realizarea lucrarilor de monitorizare, intretinere, revizie si reparatii conform normelor specifice fiecarui obiectiv component;
 - semnalarea din timp a eventualelor deficiente aparute, remedierea operativa a acestora.
- Prin amenajarile prevazute a fi efectuate, se preconizeaza realizarea unei protectii sigure a solului

si subsolului din amplasament, in ceea ce priveste contaminarea cu agenti poluanti proveniti din activitatile ce urmeaza a se desfasura – impactul asupra solului fiind nesemnificativ.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1. Date generale

Sub aspectul vegetatiei, zona Bolintin Deal apartine zonei de campie, unde vegetatia perena a fost inlocuita cu culturi agricole. Sub influenta activitatii umane, flora zonei este mult redusa, ca numar de specii, aparand in schimb arbori si arbusti alohtoni. Flora este alcatuita din vegetatie caracteristica câmpiei, compusa din vegetatie lemnoasa în proportie mai mica si vegetatie ierboasa în proportie mai mare.

Vegetatia lemnoasa se compune din: salcie în zona de lunca, anin si foarte putin salcâm, se gaseste pe suprafete foarte mici neîngrijite si predispuse distrugerii în permanenta. Tot în vegetatia lemnoasa se încadreaza si subarbustii: porumbarul (*Prunus Spinosa*), trandafirul pitic (*Rosa austriaca*), macesul (*Rosa Canina*), rugul si murul (*Rubus idaeus*), care au o extindere mai mare în timpul verii pe terenurile agricole, unde formeaza tufisuri târâtoare. Arbustii sunt reprezentati prin paducel (*Crataegus monogyna*), sanger (*Cornus sanguinea*), salba moale (*Euonymus europea*), corn (*Cornus mas*), lemn cainesc (*Ligustrum vulgare*). Printre arborii masivi se dezvolta tufisuri de alun, catina, lemn cainesc si soc. În partea de sud - est a localitatii, se întâlnesc paduri de stejar si salcam.

Vegetatia ierboasa intilnita in culturi este formata din: volbura (*Convolvulus arvensis*), pirul gros (*Cynodon dactylon*), mohor (*Setaria viridis*), palamida (*Cirsium arvense*), stirul (*Amaranthus retroflexus*), costreiu (*Echinocloa crus galii*), zemosita (*Hibiscus ternatus*), rugul (*Rubus caesius*). În zona de lunca (in partea de sud a localitatii), unde este umiditate mai mare, se întâlnesc trestia, paura, rogozul, patlagina etc. Speciile stratului ierbaceu cu dominanta mare sunt: Arum orientale, *Brachiopodium silvaticum*, *Polygonatum latifolium*, *Festuca valesiaca*, *Lithospermum purpurea-caeruleum*, *Carex tomentosa*.

Fauna zonei, si in special a judetului Giurgiu, este bogata si diversa, ca o consecinta a varietatii ecosistemelor acvaticice si terestre. Fauna stejaretelor cuprinde: soarecele pitic (*Micromys minutus*), soarecele de camp (*Apodemus agrarius*), privighetoarea (*Luscinia luscinia*), ciocanitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*), gusterul (*Lacerta viridis viridis*), soparla de padure (*Lacerta taurica*). Mamiferele se impun prin cateva specii: mistretul (*Sus scrofa*), dihorul (*Mustela eversmanni*), popandaul (*Citellus citellus*), soarecele de camp (*Microtus arvalis*), iepurele (*Lepus europaeus*) si vulpea (*Vulpes vulpes*). Fauna acvatica se impune prin specii de animale tipice ca: nurca (*Lutrea lutreola*), vidra (*Lutra lutra*), stiuca (*Esox lucius*), crapul (*Cyprinus carpio*), salaul (*Stizostedion lucioperca*), scrumbia de Dunare (*Alosa pontica*).

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul terenului care face obiectul prezentei documentatii fiind situat la:

- cca. 9,5 km fata de limita estica a sitului Natura 2000 ROSCI0138 Padurea Bolintin;
- cca. 10,5 km fata de limita sud-estica a sitului Natura 2000 ROSCI0106 si ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argesului.

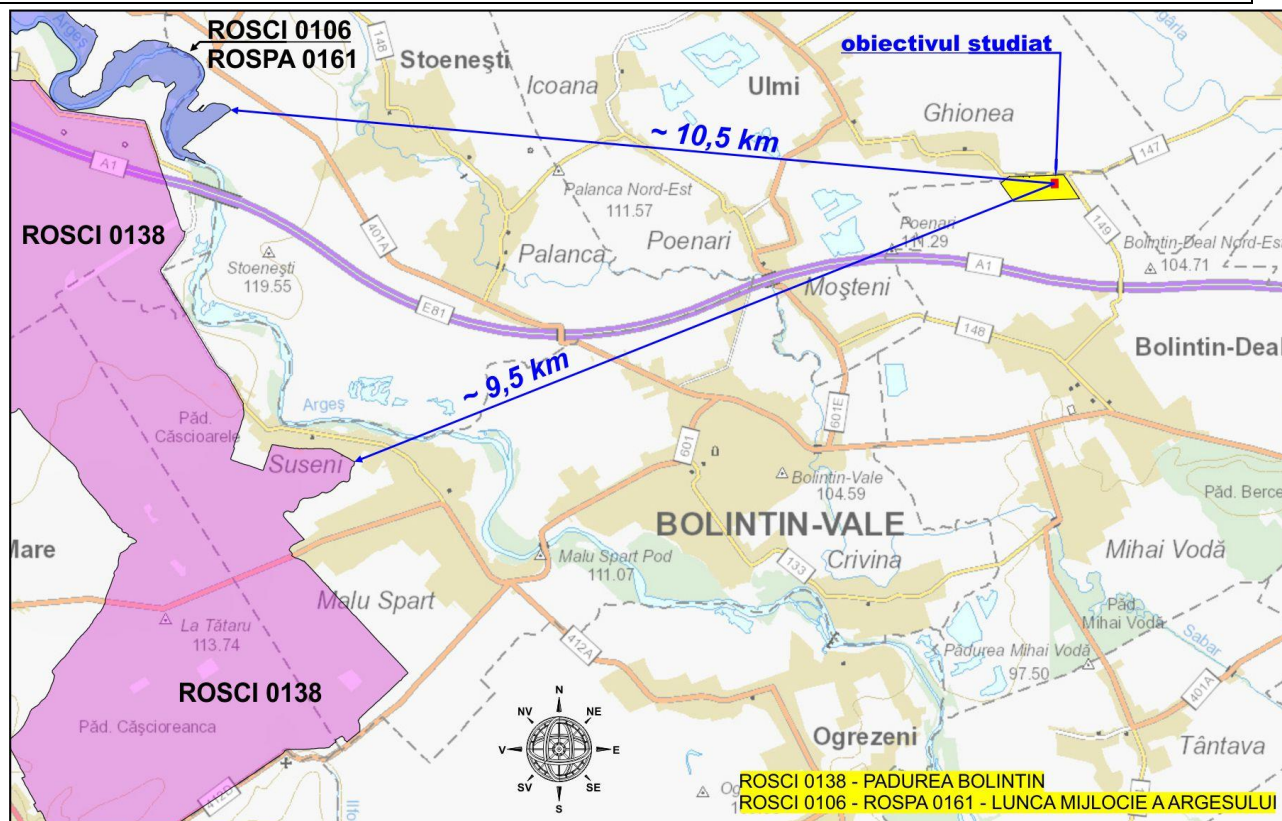


Fig. 10. Amplasarea proiectului fata de ariile protejate Natura 2000

4.5.2. Impactul prognozat

Amplasarea proiectului propus a se realiza se face intr-o zona cu functiuni de unitati industriale si depozitari.

In perioada de construire

In faza de realizare a proiectului, va exista un impact minim prin prezenta santierului in zona, insa avand in vedere ca nu se afla in apropiere arii protejate, impactul va fi minim.

In perioada de functionare

Caracteristicile constructive, precum si metoda de exploatare a obiectivului face ca efectul asupra biodiversitatii sa fie nesemnificativ.

4.5.3. Masuri de diminuare a impactului

Amplasamentul proiectului este situat in cadrul centrului logistic H. Essers astfel incat sa se aduca prejudicii minime mediului natural.

4.6. Peisajul

4.6.1. Date generale

Peisajul formeaza un tot unitar, in care componentele naturale si culturale sunt luate impreuna, nu separat.

Urmatorii factori pot contribui la definirea peisajului:

- factori naturali: formele de relief, aerul si clima, solul, fauna si flora;
- factori culturali/sociali: utilizarea terenului, asezari umane;
- factori estetici si de perceptie: culori, texturi, forme, sunete, preferinte, amintiri.

Zona nu este definita ca zona turistica si nu are caracteristicile unei astfel de destinatii. Se face mentiunea ca, in arealul analizat, nu sunt zone protejate (rezervatii, parcuri naturale, zone

tampon, etc.) si zone naturale, folosite in scop recreativ (paduri, zone verzi, parcuri in zonele impadurite, campinguri).

4.6.2. Impactul prognozat

Avand in vedere ca amplasarea halei de depozitare se va face in zona industriala, in speta in cadrul centrului logistic H. Essers, peisajul nu va fi afectat de noul obiectiv.

4.6.3. Masuri de diminuare a impactului

Deoarece impactul va fi unul minor, nu vor fi necesare masuri de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu (peisajului zonei), in afara celor mentionate anterior.

4.7. Mediul social si economic

4.7.1. Date generale

Terenul pe care se va amplasa hala de depozitare face parte din centrul logistic H. Essers, ce se afla in intravilanul comunei Bolintin – Deal, intr-o zona industriala, nelocuita.

Cea mai apropiata locuinta fata de amplasamentul analizat se afla la circa 670 m nord-vest fata de proiectul propus.



Fig. 11. Distanța de la amplasamentul analizat până la cele mai apropiate locuințe

4.7.2. Impactul prognozat

Zona in care se va executa lucrarea este in curs de dezvoltare si va fi amenajata (cai de acces, utilitati, etc.) pentru a permite si facilita constructia de cladiri. Lucrarea in cauza are impact redus asupra terenului si vecinatatilor, iar impactul asupra sanatatii umane este minim. Doar lucrarile de constructie, sapaturile si circulatia autovehiculelor pe timpul constructiei pot crea disconfort, dar acestea au un caracter izolat si pe termen scurt.

Lucrarile propuse vor avea un caracter pozitiv asupra zonei studiate si vecinatatilor imediate, deoarece sistematizarea verticala si amenajarile vor imbunatati starea actuala a terenului si a zonei in general.

Utilizari admise: activitati industriale si de depozitare (hale de prezentare, comert depozite en-gros, activitati manufacturiere, servicii), birouri (sedii ale unor firme), spatii verzi amenajate, parcaje la sol si subterane.

In faza de realizare proiect

Factorul social va fi perturbat prin cresterea traficului in zona, generat de vehiculele implicate in realizarea investitiei.

In faza de functionare

Investitia se incadreaza in zona industriala a localitatii, cu respectarea prevederilor PUG.

Din punct de vedere economic, realizarea investitiei va duce la cresterea nivelului de dezvoltare economica a localitatii.

Din punct de vedere social, nu va aduce modificari in structura populatiei sau a infrastructurii locale.

4.7.3. Masuri de diminuare a impactului

O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, stipuleaza obligativitatea respectarii principiilor ecologice in procesul de dezvoltare social-economica, pentru asigurarea unui mediu de viata sanatos pentru populatie.

Avand in vedere impactul neglijabil al activitatilor care se vor desfasura in zona analizata in prezenta lucrare asupra mediului natural si economic, nu vor fi necesare masuri de diminuare a impactului asupra acestor componente de mediu (mediul social si economic).

In conditii normale de functionare se prognozeaza un impact pozitiv asupra factorului de mediu social si economic pe intrega durata a proiectului.

4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniul cultural

Obiectivele analizate in prezenta lucrare nu vor avea un impact negativ asupra conditiilor etnice si culturale, obiectivelor de patrimoniu cultural, arheologic sau asupra monumentelor istorice.

4.9. Efectul cumulativ datorita vecinatatii cu alte proiecte existente/planificate

Prin impactul cumulativ se au in vedere acei factori cumulativi care pot sa isi cumuleze efectul in spatiu si timp si care pot conduce la efecte cumulative asupra populatiei, florei, faunei si in general asupra biodiversitatii.

Conceptul de efect cumulativ este legat de aspectul coordonarii dintre diferite proiecte in scopul de a putea identifica pe deplin si evalua efectele care apar ca o combinatie sau cumulare a mai multor proiecte.

Pentru identificarea impactului cumulat s-au evidentiat cei posibile prin care se realizeaza cumulumul in timp si spatiu asupra factorilor de mediu si cei de prevenire/ reducere a lor.

Terenul in suprafata totala de 270710 mp apartine societatii H. Essers Investitii S.R.L..

Proiectul prezent reprezinta extinderea spatiului de depozitare cu un modul a carei suprafata construita totalizeaza 9986,88 m² cu regim de inaltime parter. Deasemenea se vor extinde platformele carosabile, aleile interioare, parcarile, trotuarele, spatiul verde.

Imobilul face parte din Parcul Industrial in suprafata totala de 143 ha de teren situat in comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu, km 23 pe Autostrada Bucuresti – Pitesti.

Pe acelasi amplasament al Parcului Industrial isi mai desfasoara activitatea societati ca:

- in sudul amplasamentului analizat
 - CTPark ETA (depozitare)
 - Volvo & Renault Truck Center (centru comercial auto industrial)
 - KLG Europe Logistic (logistica)
 - Shipping Company (logistica)
 - SC Bauelemente (structuri din beton)
 - SC Magnetti Building (prefabricate)
 - Gebruder Weiss (servicii logistice de transport)
 - Liebherr Romania (depozit echipamente frigorifice)

- in sud- estul amplasamentului analizat
 - GEFCO Joita Warehouse (platforma logistica)
 - Calberson Romania (transporturi de marfuri)

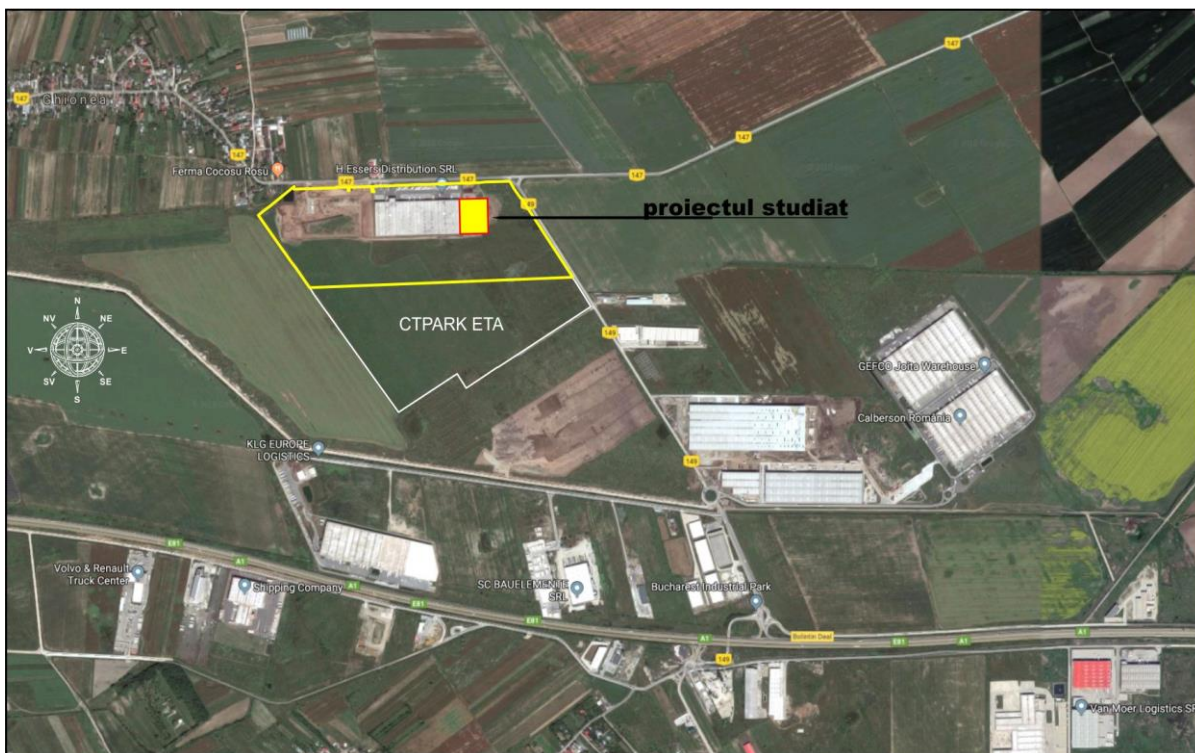


Fig. 12. Vecinatatile amplasamentului (impact cumulativ)

In concluzie, terenul pe care se realizeaza investitia se gaseste intr-o zona destinata activitatilor industriale, pe amplasament se desfasoara acelasi tip de activitate, se apreciaza ca efectul negativ cumulativ asupra factorilor de mediu este nesemnificativ.

4.10. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Toate lucrarile pentru noua investitie se vor efectua pe amplasament fara a fi necesară ocuparea altor terenuri adiacente.

Proiectul, la terminarea investitiei, cuprinde si sistematizarea pe verticala a incintei, amenajarea de suprafete carosabile asfaltate, se vor crea zone verzi pe spatiile libere iar acolo unde spatiul permite vor fi plantati pomi sau arbusti.

La finalizarea lucrarilor toate deseurile rezultate in urma lucrărilor de construcții si de reabilitare vor fi valorificate sau eliminate prin operatori autorizati.

Zonele verzi afectate de utilajele de constructie sau de depozitarea de materiale vor fi refacute.

La finalul perioadei de construcție vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

Se va desfiinta organizarea de santier, platforma organizării de șantier va fi dezafectată permițând revenirea la folosința anterioară. Materialele rezultate in urma dezafectarii organizarii de santier vor fi transportate la depozitele constructorului in vederea reutilizarii.

Deșeurile generate vor fi eliminate de pe amplasament și transportate de o firmă autorizată către un depozit conform.

Terenul pe care a fost amenajata organizarea de santier va fi readus la starea initiala.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Poluarile accidentale ce pot fi produse sunt deversari accidentale de combustibili sau uleiuri de la utilaje sau de materiale de construcție.

Pentru limitarea și îndepărtarea efectelor în cazul poluării cu produse petroliere se va recurge la utilizarea materialelor petroabsorbante pentru stoparea dispersiei și pătrunderii în sol. Se vor lua măsuri de remediere a defecțiunilor aparute care au generat poluarea.

În cazul unei poluări accidentale se vor monitoriza factorii de mediu afectați, în baza unui program stabilit de comun acord cu autoritatea de mediu.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

In faza de dezafectare va continua monitorizarea mediului, iar datele obținute vor fi colectate și analizate pentru a:

- identifica orice schimbare sau potențial impact asupra comunităților învecinate, rezultat al activității de dezafectare;
- indica acțiuni corective sau preventive adecvate de evitare sau atenuare a potențialului impact negativ asupra mediului și social;
 - asigura conformarea continuă cu cerințele legale și de reglementare aplicabile, autorizația de mediu și de gospodărire a apelor, etc.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Vor fi de asemenea proiectate spații verzi, plantate cu arbori și arbuști.

Pentru asigurarea protecției mediului înconjurător se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor evacua în atmosfera substanțe daunătoare peste limitele stabilite prin reglementările în vigoare;
- nu se vor arunca sau depozita deseuri în afara amplasamentului autorizat;
- nu se vor evacua ape uzate și nu se vor descarca reziduuri și orice alte materiale toxice în apa de suprafață subterană;
- nu se vor produce zgomote și vibrații cu intensitate peste limitele admise prin normele legale.

5. Analiza alternativelor

5.1. Descrierea alternativelor

La alegerea amplasamentului investiției s-a avut în vedere faptul că terenul este proprietatea titularului proiectului și că amplasamentul este situat în zona industrială a localității, prezentând cele mai avantajoase caracteristici: cai de acces, utilități, echipamente de manipulare și fluxuri logistice comune cu cele ale centrului logistic deja existent.

Dat fiind specificul activității care se va desfășura în cadrul proiectului propus, pentru investiția analizată au fost luate în calcul o variantă zero (0) – în care nu se face investiția și o variantă alternativă de construcție, pe același amplasament.

Au fost avute în vedere două alternative:

În cadrul procesului de realizare a proiectului s-au analizat două variante după cum urmează:

- Varianta 0 – cazul neimplementării proiectului;
- Varianta I – varianta în care se va implementa proiectului.

1. Varianta 0 – cazul neimplementării planului: **Impact neutru** În contextul socio-economic actual, această soluție ar conduce la degradarea terenului vizat. **Impact potențial negativ** - pierderea unor oportunități majore de dezvoltare urbană a zonei; - discrepante funcționale – zona nu beneficiază de prezența rețelelor edilitare (gaz, canalizare); - zona destructurată cu disfuncții de imagine, estetică și ambient la nivelul spațiului în prezent neconstruit; - nerezolvarea

accesibilitatii si circulatiei carosabile pe zona de terenuri agricole, lipsa infrastructurii; - apele provenite din precipitatii ar putea avea un impact negativ asupra solului, in anumite conditii (precipitatii abundente).

2. Varianta 1 – varianta cu proiect, consta in implementarea proiectului propus, asa cum a fost descris anterior din punct de vedere constructiv si functional, care prezinta urmatoarele avantaje/dezavantaje:

a. Avantaje:

- permite creerea de noi locuri de munca;
- dezvoltarea economica a localitatii;
- asigura nevoile de dezvoltare ale societatii in zona;
- risc redus de poluare a solului si apelor subterane prin eventuale scurgeri de pe suprafetele betonate a unor produse ajunse accidentale pe acestea;
- consum redus de resurse naturale si energie electrica;
- cai de acces, utilitati, echipamente de manipulare si fluxuri logistice comune cu cele ale centrului logistic deja existent si implicit costuri/resurse reduse pentru realizarea investitiilor si desfasurarea activitatii.

b. Dezavantaje:

- in perioada de implementare a proiectului propus, se produce o perturbare a starii actuale a mediului pe amplasamentul proiectului propus si in zona limitrofa;
- terenul pe care se va realiza extinderea va fi ocupat permanent, pierzand valoarea inițială de habitat natural;
- marirea capacitatii de depozitare va duce si la o crestere usoara a frecventei de aprovizionare depozit/livrari catre clienti;

Alegerea alternativei celei mai bune a avut in vedere aspectele privind marimea efectului, durata efectului, reversibilitatea efectului, viabilitatea si eficienta masurilor de ameliorare a efectelor. Scala de apreciere este de la 1 la 10, nota 1 semnifica efect negativ maxim, iar nota 10 reprezentand efect zero asupra factorului de mediu.

Grila de punctaj pentru selectarea variantei optime de realizare a proiectului propus

Nr. crt	Factor de mediu	Marimea efectului	Durata efectului	Reversibilitatea efectului	Eficienta masurilor de ameliorare	Total punctaj
VARIANTA 0 – FARA PROIECT						
1	Apa	9	9	10	5	33
2	Sol/Subsol	4	4	4	2	14
3	Aer	8	8	8	8	32
4	Flora si fauna	8	8	8	8	32
5	Mediul social si economic	3	3	3	3	12
6	Sanatatea populatiei	7	7	7	7	28
TOTAL VARIANTA 0 - FARA PROIECT = 150						
VARIANTA 1 – IMPLEMENTARE PROIECT						
1	Apa	9	9	9	10	37
2	Sol/Subsol	7	7	7	9	30
3	Aer	7	7	7	9	30
4	Flora si fauna	8	8	8	8	32
5	Mediul social si economic	10	10	10	10	40
6	Sanatatea populatiei	7	8	9	10	34
TOTAL VARIANTA 1 – IMPLEMENTARE PROIECT = 203						

In concluzie, se aprecieaza ca Varianta 1 – Implementarea proiectului propus, este cea care determina dezvoltarea economica si sociala a zonei, asigurand protectia mediului inconjurator, tehnologia de realizare a constructiilor privind siguranta in exploatare, dotarile acestora din punct de vedere al protectiei factorilor de mediu si procesele tehnologice desfasurate pe amplasament fiind in consens cu recomandarile BAT/BREF.

5.2. Analiza marimii impactului. Impactul global

Estimarea indicilor de calitate a mediului inconjurator se face dupa o scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmator:

Nota de bonitate	Indicele Ic	Efectele asupra mediului inconjurator
10	Ic=0	Mediu neafectat
9	Ic=0,0-0,25	Mediu afectat in limite admise Nivelul 1 Influente pozitive mari
8	Ic=0,25-0,50	Mediu afectat in limite admise Nivelul 2 Influente pozitive medii
7	Ic=0,50-1,0	Mediu afectat in limite admise Nivelul 3 Influente pozitive mici
6	Ic=-1,0	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 1 Efectele sunt negative
5	Ic=-1,0 spre -0,5	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 2 Efectele sunt negative
4	Ic= -0,5 spre -0,25	Mediu afectat peste limite admise Nivelul 3 Efectele sunt negative
3	Ic= -0,25 spre -0,025	Mediul este degradat Nivelul 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic= -0,025 spre -0,0025	Mediul este degradat Nivelul 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic= sub -0,0025	Mediul este degradat Nivelul 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Indicele de calitate pentru apa (Ic apa)

- in faza de executie, obiectivul nu va utiliza resurse naturale de apa;
- in faza de functionare, obiectivul nu va consuma resurse naturale de apa.

In aceste conditii se alocă $Ic\text{ apa} = 0$.

Indicele de calitate pentru aer (Ic aer)

In faza de constructie, aerul va fi afectat de noxele provenite de la mijloacele de transport materiale si lucrarile de excavatie, iar in faza de functionare a depozitului nu va fi afectat de emisii de noxe.

Se alocă $Ic\text{ aer} = 0,00-0,25$.

Indicele de calitate pentru sol, vegetatie si fauna (Ic svf)

Activitatile desfasurate in faza de executie (santier) vor afecta solul, vegetatia si fauna in limite admisibile, pe termen scurt si suprafete mici.

Se poate considera ca realizarea si functionarea obiectivelor vor influenta factorii de mediu sol, vegetatie, fauna in limite admisibile, ceea ce inseamna $Ic\ svf = 0,00-0,25$.

Indicele de calitate asezari umane si peisaj (Ic au)

Parcul industrial se va amplasa intr-o zona nelocuita a comunei Bolintin Deal, judetul Giurgiu.

Se aloca $Ic\ au = 0,00-0,25$.

Interpretarea rezultatelor

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de calitate calculat pentru fiecare factor de mediu se face utilizând Scara de bonitate a indicelui de calitate, atribuind notele de bonitate corespunzătoare valorii fiecărui indice de calitate calculat.

Factor de mediu	Indice de calitate (Ic)	Nota de bonitate (Nb)
Apa	0	10
Aer	0,0-0,25	9
Sol, vegetatie, fauna	0,0-0,25	9
Asezari umane	0,0-0,25	9

Din analiza notelor de bonitate rezulta urmatoarele:

- pentru factorii de mediu - efect negativ existent cu valoare ne semnificativa sau eliminat ca urmare a aplicarii masurilor.

- pentru asezari umane - efect negativ existent cu valoare ne semnificativa sau eliminat ca urmare a aplicarii masurilor, existand si o serie de efecte pozitive clare.

Calculul indicelui de poluare globală

Pentru simularea efectului sinergic al poluanților, utilizând Metoda ilustrativă V.Rojanski, cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiți factorilor de mediu se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluarea globală I.P.G. Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski, constă în determinarea indicelui de poluare globală prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

$$I.P.G. = S_i / S_r$$

unde:

S_i = suprafața stării ideale a mediului;

S_r = suprafața stării reale a mediului;

Pentru $I.P.G. = 1$ - nu există poluare;

Pentru $I.P.G. > 1$ - există modificări de calitate a mediului.

Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scară privind calitatea mediului:

Valoarea I.P.G. $I.P.G. = S_i / S_r$	Efectele activității asupra mediului înconjurător
$I.P.G.=1$	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI
Beneficiar: S.C. H. ESSERS INVESTITII SRL.

I.P.G=1-2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G=2-3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de discomfort formelor de viata
I.P.G=3-4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G=4-5	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G mai mare de 6	Mediul este impropriu formelor de viata

Pentru obiectivul studiat, relația grafica între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafața este $S_r = 142,5$.

Rezulta ca I.P.G. pe care il va determina investitia va fi:

$$I.P.G. = S_i / S_r = 200 / 142,5.$$

$$I.P.G. = 1,40$$

Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,40, ceea ce arata ca realizarea obiectivului propus va afecta mediul in limite admisibile.

6. Monitorizarea activitatii si a impactului asupra mediului

Monitorizarea executiei lucrarilor din punct de vedere al protectiei mediului trebuie sa cuprinda avizarea tehnologiilor si amplasamentelor pentru organizari de santier.

Activitatea ce se desfasoara in cadrul obiectivului prin specificul ei este nepoluanta.

Monitorizarea impactului implica luarea de masuri privind nivelul noxelor generate ca urmare a realizarii si functionarii proiectului si necesitatea aplicarii unor masuri de prevenire a unor daune de mediu ireversibile.

In perioada realizării investiției

Activitatile de monitorizare în perioada realizării investiției includ inspecțiile pe santier, colectarea si analiza datelor de monitorizare asociate, in special cele referitoare la gestiunea deseurilor.

Inspectiile, analizele si monitorizarea sunt necesare in scopul asigurarii:

- că tehnicile si managementul lucrarilor de construire se aplică in conformitate cu solutiile din proiect, că factorii de mediu sunt protejati, minimizandu-se impactele, că sanatatea populatiei și proprietatile nu sunt afectate;
- că sunt respectate in totalitate masurile impuse prin reglementarile in vigoare, prin acordurile, avizele, autorizatiile si orice alte aprobari ale practicilor in constructie;
- că cele mai potrivite si eficiente masuri de diminuare a impactelor sunt cunoscute, implementate si functioneaza corect.

In perioada de funcționare

Pentru buna desfasurare a activitatii si minimizarea pierderilor de materiale si utilitati, societatea va tine o evidenta permanenta a:

- fluxului de produse intrate/iesite;
- cantitatii de apa alimentata/evacuata, energie utilizate;
- cantitatilor de deseuri rezultate pe categorii de deseuri;
- activitatilor de intretinere si reparatie a instalatiilor si dotarilor aferente;

- instruirilor personalului.

Se vor respecta prevederile legale privind raportarile pe care tutularul activitatii trebuie sa le faca autoritatilor.

Se va tine evidenta incidentelor de mediu, a reclamatiiilor si masurilor intreprinse.

Se va continua monitorizarea factorilor de mediu prin analize semestriale efectuate in laboratoare autorizate.

In cazul unei poluari accidentale se vor monitoriza factorii de mediu afectati, in baza unui program stabilit de comun acord cu autoritatea de mediu.

Domeniul efectului semnificativ	Masuri de monitorizare
Factor de mediu apa	Monitorizare ape uzate menajere vor fi impuse prin autorizatie de gospodarie ape.
Factor de mediu aer	Monitorizarea activitatii din punct de vedere al respectarii calitatii aerului – va fi impusa prin autorizatia de mediu
Deseuri	Se va tine o evidenta stricta a deseurilor conform H.G 856/2002 si Legii nr.211/2011, modificata.
Nivelul de zgomot	Valorile vor fi masurate in timpul probelor tehnologice si de exploatare a instalatiilor la locurile de munca.

7. Situatii de risc

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat, se va face in conformitate cu Monitorul Oficial al Romaniei: Legea nr. 575/noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data, pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren. 1. cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 81, cu o perioada de revenire de cca. 50 ani; 2. inundatii: aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100 - 150 mm in 24 de ore, cu arii care nu sunt afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa si scurgerilor pe torenti; 3. alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor scazut, cu probabilitate de alunecare "foarte redusa".

In perioada actuala, in zona amplasamentul se constata urmatoarele: - amplasamentul studiat are stabilitate locala, cu energii de relief ridicate; - pe amplasament nu se semnaleaza existenta accidentelor subterane; - de asemenea, amplasamentul nu este supus pericolului inundatiilor.

Riscuri naturale

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic in interiorul carora exista un potential de producere a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice si pierderi de vieti omenesti, care pot afecta populatia, activitatile umane, mediul natural si cel construit.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicarii celor doua mari categorii de hazarde naturale:

- **endogene:** eruptiile vulcanice (nu este cazul) si cutremurele (activitate scazuta in zona);
- **exogene:**

- climatice: nesemnificativ;
- geomorfologice (deplasari in masa, eroziuni): nu este cazul, pe amplasament nu au fost semnalate astfel de fenomene fizico-geologice active;
- hidrologice (inundatiile): probabilitate scazuta;
- biologice (epidemii, invazii de insecte si rozatoare): nu este cazul;
- biofizice (focul): potential minor;
- astrofizice: neaplicabil.

Accidente potențiale

Incidentele nedorite se produc, în general, datorită defectării unor utilaje sau a nerespectării Normelor de sanatate si securitate in munca, Normelor de prevenire a incendiilor și/sau a disciplinei de munca.

Accidentele în funcție de natura acestora pot fi de mai multe tipuri:

- accidente de natură mecanică;
- accidente electrice;
- accidente chimice;
- pericole de incendiu.

Accidentele de natură mecanică afectează în principal personalul direct implicat în aceste accidente. Sursele principale ale acestor accidente mecanice sunt:

- circulația autovehiculelor in zonele de lucru;
- utilajele în mișcare in zonele de lucru.

Accidente de circulație datorate circulației autovehiculelor în incinta zonelor de lucru se pot solda cu consecințe grave asupra celor implicați. Limitarea vitezei poate reduce acest risc la un nivel minim.

Accidentele de natură electrică sunt de fapt electrocutările. Ca sursă de accidente de natură electrică sunt toate utilajele acționate de energia electrică, și sistemul de distribuție a energiei electrice.

Riscurile unor electrocutări există în special în cazul personalului (de întreținere utilaje și a personalului) de întreținere a instalațiilor electrice.

Evitarea aproape în totalitate a unor asemenea accidente se poate realiza prin angajarea unor oameni cu o bună calificare, responsabili și conștienți privind riscurile care există la instalațiile electrice.

Accidentele de natură electrică respectiv electrocutările, pot duce la arsuri foarte grave ale celor implicați sau la deces.

Pericole de incendiu

Amplasamentul se afla in zona cu potential seismic, proiectarea antiseismica a cladirilor si instalatiilor fiind incadrata in zona seismica de calcul „D”, caracterizata printr-un coeficient seismic $K_s=0.24$ si perioada de colt $T_c=1.6$ secunde.

Se prognozeaza ca in cazul izbucnirii unui incendiu masiv in cadrul halei de depozitare propuse de proiect, exista riscul de extindere a acestuia la halele deja existente, generand un efect cumulat de Domino.

Totusi, riscul de extindere in cazul producerii unui incendiu este scazut, deoarece constructiile sunt realizate din pereti cu o rezistenta antifoc de 3 ore si prevazute cu sisteme de detectie, semnalizare, avertizare si alarmare in caz de incendiu si cu instalatii de stingere a incendiilor.

Instalatiile de stingere a incendiilor prevazute:

- hidranti exteriori;
- hidranti interiori;
- sprinklere.

-instalatii portabile pentru stingerea incendiilor cu spuma mecanica in zonele in care se depoziteaza lichide combustibile, carburanti, lubrefianti, actionate de personalul ce constituie serviciul propriu/privat pentru situatii de urgenta.

De asemenea, halele de depozitare sunt prevazute cu sistem de ventilatie, ceea ce reduce mult riscul de formarea a unor amestecuri explozive.

Masuri pentru reducerea riscurilor

Caile pietonale de circulatie exterioara

Pe caile de circulatie exterioara pietonale, protectia impotriva riscului de accidentare a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva alunecarii: Stratul de uzura al cailor pietonale nealunecos nici in conditii de umiditate iar panta cailor pietonale are o inclinare de maxim 5% in profil longitudinal si de maxim 2% in profil transversal.
- Masuri impotriva impiedicarii: Nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm si rosturile pavajelor vor fi de maxim 1.5 cm
- Masuri impotriva coliziunii cu obstacole laterale sau frontale: Inaltimea libera de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe caile pietonale este de minim 2.10 m iar usile si ferestrele adiacente cailor pietonale sunt pozitionate astfel incat sa nu constituie un obstacol in calea pietonilor.
- Masuri impotriva coliziunii cu vehicule aflate in miscare: Intre cladire si carosabil a fost prevazut un trotuar. Toate caile pietonale sunt bine diferite de cele carosabile atat prin marcaj cat si printr-o diferenta de nivel de max 0.20 cm, asigurandu-se local, in dreptul trecerii de pietoni posibilitatea accesului persoanelor blocate in scaun rulant.

Rampe, trepte exterioare si de acces

Pe rampe, trepte exterioare si de acces in cladire, protectia impotriva riscului de accidentare a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva oboselii excesive: Panta rampei de acces in cladire pentru persoanele aflate in scaun rulant este de 7%.
- Masuri impotriva caderii si impiedicarii: Rampele pentru persoane cu dizabilitati sunt prevazute cu un rebord lateral cu inaltimea de 10 cm iar treptele sunt astfel conformate incat sa se evite impiedicarea prin agatare cu varful piciorului.
- Masuri impotriva alunecarii: Finisajul rampelor si scarilor va fi realizat astfel incat sa se evite alunecarea chiar si pe vreme umeda precum si stationarea apei si formarea unui strat de gheata.

Caile de circulatie interioara

Pe caile de circulatie interioara, protectia impotriva riscului de accidentare a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva alunecarii: Stratul de uzura al pardoselilor va fi realizat astfel incat sa se evite alunecarea
- Masuri impotriva impiedicarii: Nu exista denivelari mai mari de 2.5 cm si nici trepte izolate (denivelari de o singura treapta)
- Masuri impotriva contactului cu elemente verticale laterale pe caile de circulatie: Suprafetele peretilor nu prezinta proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.
- Masuri impotriva contactului cu suprafetele vitrate: Suprafetele integrale vitrate precum si cele a caror vitraj incepe la mai putin de 0,90 m fata de sol, sunt realizate din geam de siguranta.
- Masuri impotriva coliziunii cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente: Piese de mobilier adiacente cailor de circulatie nu prezinta colturi, muchii ascutite sau alte surse de

agatare, lovire sau ranire. Usile interioare au latimea libera de: min. 0.90 m pentru incaperi cu minim 51 de persoane si maxim 100 persoane; min. 1.40 m pentru incaperi cu mai mult de 100 persoane.

- Masuri impotriva producerii de panica: Traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod. De asemenea, se asigura un sistem informational si de alarma pe tot traseul fluxurilor de circulatie iar caile de evacuare se vor atentiona prin marcaje corespunzatoare. Toate usile cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii.

Scari si rampe

Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe a fost asigurata prin:

- Masuri impotriva oboselii excesive: Dimensiunile treptelor respecta formula lui Blondelle: $2h+l = 62-64$ cm, iar numarul de trepte al unei rampe de scara este de maxim 18 trepte;

- Masuri impotriva caderii in gol: Scarile, rampele si podestele sunt prevazute cu balustrada/parapet de protectie avand inaltimea de siguranta 0.90m, 1.00m, respectiv 1.10m, in functie de locul in care sunt amplasate, la diferente denivel fata de sol mai mari de 0,30m in cazul constructiilor civile si 0,50m in cazul constructiilor industriale. Mana curenta este conformata astfel incat sa fie usor cuprinsa cu mana avand diametru intre 4 si 5 cm. Scarile sunt corespunzator si uniform luminate, fara a produce fenomenul de orbire;

- Masuri impotriva alunecarii: Finisajul scarilor, rampelor si podestelor este realizat astfel incat sa se evite caderea prin alunecare;

- Masuri impotriva lovirii la partea superioara: Inaltimea libera de circulatie de la nasul treptei perpendiculara la linia de flux este de minim 2.10 m. Spatiul de sub scara este astfel rezolvat incat inaltimea libera de circulatie pe sub scara sa fie minim 2.10 m.

Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii presupune asigurarea protectiei utilizatorilor, impotriva riscului de accidentare sau stres, provocat de posibila functionare defectoasa a instalatiilor electrice, termice, de ventilatie sau sanitare.

Masuri de protectie pentru atingere directa: toate elementele conducatoare de curent, care fac parte din circuitele curentilor de lucru, vor fi facute inaccesibile atingerii intamplatoare prin izolarea partilor active, prevederea de bariere sau carcasi, in interiorul carora se se gaseasca partile active (protectie completa), instalarea unor obiecte care sa impiedice atingerile intamplatoare cu partile active, instalarea partilor active in afara zonei de accesibilitate. Tensiunile nominale de lucru sunt de maxim 220V pentru corpurile de iluminat si maxim 400 V pentru utilaje electrice.

Temperatura suprafetelor elementelor de instalatii este maxim 90°C pentru suprafete vizibile dar neaccesibile nemetalice (80°C pentru cele metalice); maxim 80°C pentru suprafete atinse accidental in conditii normale de folosire nemetalice (70°C pentru cele metalice) si maxim 60°C pentru suprafete ce pot fi atinse continuu nemetalice (50°C pentru cele metalice).

Temperatura apei calde menajre este de maxim 60°C .

Masuri de protectie impotriva arsurii- corpurile de iluminat cu lampi de incandescenta accesibile utilizatorilor se vor proteja cu elemente de protectie corespunzatoare conform normativ 17, STAS 66-16/1,2,3 si STAS 12249.

Masuri de protectie impotriva riscului de explozie provocata de prezenta unei flacari sau scantei intr-un spatiu, in care s-a produs un amestec de aer si gaz combustibil (concentratia de gaz metan patruns accidental in incaperi max $1500/\text{m}^3$): instalatiile interioare de utilizare a gazelor naturale se vor realiza numai din otel si vor fi montate numai aparent, in spatii uscate, ventilate, luminate si circulante, cu acces permanent, inclusiv in subsolurile care indeplinesc aceste conditii; elementele de prindere ale conductelor de gaze se vor face pe elementele de rezistenta ale constructiilor (pereti, grinzi, plafoane, stalpi din beton, metal, caramida) sau pe stalpi metalici speciali montati in exterior.

Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere

Intretinerea vitrajelor

Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime, in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparare a ferestrelor, a fatadelor vitrate si a luminatoarelor. Ferestrele fixe de la etajele aflate la mai mult de 4.00 m inaltime vor fi intretinute de persoane autorizate, care vor fi asigurate in timpul lucrului, prin sisteme speciale de sustinere si ancorare (teava sudata din otel galvanizat Ø50x4mm, montata pe aticul din beton la partea superioara a vitrajelor cortina – pentru rapelul alpinistilor utilitari).

Intretinerea acoperisului

Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor: Acoperisul terasa este prevazut cu securanti tip Secupoint sau similar, montat pe terase la interval de 7.5m pentru interventia personalului de mentenanta) pe invelitoare, pentru impiedicarea caderii in cazul interventiei la acoperis.

Siguranta la intruziuni efractii

Complexul va fi dotat cu paza, sisteme de monitorizare, bariere la accesul in subsoluri.

8. Descrierea dificultatilor

Elaboratorul Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului nu a intampinat dificultati in timpul efectuarii evaluarii, avand in vedere comunicarea foarte buna cu autoritatile competente si raspunsul prompt din partea proiectantului.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului a fost elaborat pe baza datelor furnizate de catre titularul proiectului. Debitele și caracteristicile emisiilor de poluanti in mediu au fost estimate pe baza datelor din literatura de specialitate si a datelor sumare furnizate de catre titularul proiectului.

Evaluarea impactului negativ si pozitiv, a beneficiilor de mediu datorate realizarii lucrarilor proiectate, ar putea fi complet realizata doar dupa monitorizarea tuturor factorilor de mediu in etapa de implementare a proiectului si dupa definitivarea din punct de vedere al detaliilor tehnice a solutiei adoptate, masurile de minimizare fiind luate si dependent de aceste rezultate.

9. Rezumat fara caracter tehnic

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului a acoperit toate aspectele mentionate in Anexa 2, Partea a II-a a Ordinului 863/2002, iar concluziile acestuia sunt prezentate in cele ce urmeaza.

a) Descrierea activitatii

Denumirea proiectului

„Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcuri, trotuare, spatiu verde amenajat, imprejmuire si organizare de santier.”

Imobilul studiat este in proprietatea privata a S.C. H. ESSERS INVESTITII S.R.L. si a rezultat in urma alipirii terenurilor - teren in suprafata de 270710 mp identificat cu nr. cadastral inscris in cartea funciara nr. 35588 a localitatii Bolintin Deal, judetul Giurgiu avand categoria de folosinta "curti - constructii".

Accesul auto si pietonal pe amplasament se va face prin intermediul drumului comunal DC 147, de pe latura de nord a terenului.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

Prin proiect se propune realizarea lucrărilor de organizare de șantier si construire ale extinderii centrului logistic H.ESSERS - depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcuri, trotuare, spatiu verde amenajat si imprejmuire.

Proiectul prezent reprezinta extinderea spatiului de depozitare cu un modul a carei suprafata construita totalizeaza 9986,88 m² cu regim de inaltime parter. Deasemenea se vor extinde platformele carosabile, aleile interioare, parcarile, trotuarele, spatiul verde.

Prezentul spatiu de depozitare va fi deservit de amenajarea unei zone de birouri si grup social delimitat de spatiul de depozitare conform normativelor in vigoare privind securitatea la incendiu.

Parcarea de tiruri isi va suplimenta capacitatea cu 17 locuri. Platforma carosabila propusa va permite tirurilor intoarcerea catre iesirea din incinta. In imediata apropiere a spatiului ocupat de extinderea propusa se va realiza un bazin de retentie deschis, imprejmuit.

Unitatea se va utiliza cu rafturi metalice, pentru depozitarea etajata a eco-paletilor.

Investiția propusă va respecta reglementările românești în vigoare privind proiectarea și funcționarea obiectivului, coroborate cu normele europene privind protecția mediului, protecția muncii și protecția împotriva incendiilor. Prin lucrările propuse nu se vor afecta vecinătățile.

b) Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului si incertitudini semnificative despre proiect si efectele sale asupra mediului

Abordarea evaluarii impactului asupra mediului respecta cerintele legislatiei, politici si ghidurilor nationale, regionale si locale relevante.

Metodologia adoptata s-a bazat pe cerintele cadrului de reglementare national si international. Activitatile principale realizate in cadrul procesului de evaluare a impactului asupra mediului sunt urmatoarele:

- Evaluarea pentru incadrare a proiectului: compilarea informatiilor referitoare la proiect, care au fost furnizate de beneficiar si stabilirea daca Proiectul propus are un impact potential semnificativ asupra mediului si social;

- Procesul de definire a domeniului evaluarii: definirea aspectelor care vor fi abordate in procesul de evaluare a impactului, punandu-se accent pe impactul potential semnificativ asupra mediului si social, asociat Proiectului propus;

- Analiza datelor si evaluarea impactului: evaluarea impactului potential al Proiectului propus asupra mediului natural si construit, a sanatatii umane, a mediului social si economic din zona, si asupra patrimoniului istoric si arheologic;

- Intocmirea si depunerea raportului de impact asupra mediului.

Principalele aspecte de mediu specifice proiectului de investitie analizat sunt legate de:

- ✓ apa;
- ✓ aerul;
- ✓ biodiversitatea;
- ✓ peisaj, respectiv, impact vizual;
- ✓ mediul social si economic;
- ✓ zgomot.

Evaluarea impactului asupra calitatii aerului s-a facut prin modelare matematica, utilizandu-se un model acceptat si adecvat surselor aferente activitatilor, precum si conditiilor topoclimatice ale zonei.

Determinarea emisiilor de poluanti atmosferici necesare pentru modelare s-a efectuat cu metodologiile recomandate de Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice.

c) Impactul prognozat asupra mediului

Pentru identificarea și evaluarea impactului asupra mediului și socio-economic al Proiectului au fost luate în considerare diferitele etape ale proiectului, respectiv construirea și operarea. A fost analizat impactul asupra resurselor/receptorilor care pot fi afectate de diverse tipuri de activități, împreună cu emisiile și evacuările aferente acestora.

Evaluarea impactului a avut în vedere un set de măsuri generale de diminuare și măsuri specifice pe componente pentru reducerea impactului aferent Proiectului.

➤ Factorul de mediu apă

Realizarea obiectivului analizat nu va avea impact asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului, neexistând posibilitatea unor infiltrații în panza freatică, datorită caracteristicilor constructive: clădirile parcului industrial se vor amplasa pe platforme betonate și nu vor exista evacuări de ape uzate tehnologice.

Toate apele evacuate la rețeaua publică de canalizare menajeră și pluvială vor îndeplini normele prevăzute în NTPA 001.

Materialele folosite la construcția propriu-zisă sunt materiale de ultimă generație care favorizează salvarea de energie electrică și termică.

➤ Factorul de mediu aer**In perioada de construcție**

Activitatea de construcție poate avea un impact temporar (pe durata execuției) și local asupra calității atmosferei. Degajările de praf în atmosferă variază de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Emisia de particule produse de eroziunea vântului poate avea loc continuu, în timpul întregii perioade de construcție; cantitățile pot varia în funcție de viteza vântului.

Emisia de particule din timpul lucrărilor de manevrare a pământului este direct proporțională cu conținutul de particule mici ($d < 75 \mu\text{m}$), invers proporțională cu umiditatea solului și, unde este cazul, cu greutatea echipamentului.

Poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburanți care generează poluanți precum: NO_x , N_2O , CO , CO_2 , COV , CH_4 , NMVOC , particule în suspensie și sedimentabile și total particule ($\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} , TSP .)

Utilajele sunt reprezentate de: excavatoare, buldozere, cilindrii compactori, autobasculante, greder, autobasculante.

In perioada de funcționare

Surse liniare: Traficul auto în cadrul obiectivului

Surse punctiforme dirijate: Nu este cazul

Sursa staționară: Centrala termică

Impactul zgomotului și vibrațiilor în perioada de funcționare a obiectivului

În perioada de funcționare a obiectivului, activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în STAS 10009/98.

➤ Factorul de mediu sol și subsol**In faza de construire**

Deschiderea șantierului de construcții, căile de acces, gropile de împrumut și depozitare, toate acestea vor determina prejudicierea în diferite grade a vegetației de pe șantierul de construcții și din împrejurimile acestuia

Principalul impact asupra solului este ocuparea permanentă a terenurilor productive. Împreună cu aceasta, are loc și o ocupare temporară a terenurilor pentru drumuri de acces, organizări de

șantier și șantiere de producție, gropi de împrumut și zone de depozitare a deșeurilor inerte etc. În acest caz, este obligatorie reconstrucția ecologică a terenurilor ocupate temporar.

In faza de functionare

În timpul functionarii, factorul de mediu sol va fi influențat, impactul constând din:

- ocuparea permanentă a terenurilor;
- poluare cu substanțe chimice precum metalele grele și substanțele organice provenite de la esapamentele mijloacelor de transport;
- potentiale accidente care ar putea duce la scurgerea unor produse depozitate din zona de depozitare in zona solului;
- potentiale fisuri aparute la suprafetele betonate care ar face posibil infiltrarea eventualelor scurgeri de produs de pe suprafetele betonate.

➤ **Biodiversitate**

In perioada de construire

In faza de realizare a proiectului, va exista un impact minim prin prezenta santierului in zona, insa avand in vedere ca nu se afla in apropiere arii protejate, impactul va fi minim.

In perioada de functionare

Caracteristicile constructive, precum si metoda de exploatare a obiectivului face ca efectul asupra biodiversitatii sa fie nesemnificativ.

Proiectul nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare.

➤ **Peisaj**

Avand in vedere ca amplasarea halei de depozitare se va face in zona industrială, in speta in cadrul centrului logistic H. Essers, peisajul nu va fi afectat de noul obiectiv.

d) Identificarea si descrierea zonei in care se resimte impactul

Un potential impact negativ al activitatilor desfasurate pe amplasament se va resimti in perioada construirii halei care face parte din centrul logistic H. Essers si va fi strict local.

Prin zona de amplasare si prin masurile care vor fi luate, proiectul analizat in prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei).

e) Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

Conform raportului privind impactul asupra mediului, daca sunt respectate masurile pentru protectia factorilor de mediu, construirea halei de depozitare din cadrul centrului logistic H. Essers nu genereaza un impact semnificativ asupra mediului. Cateva masuri pentru protectia factorilor de mediu sunt enumerate in continuare.

➤ **Factorul de mediu apa**

Masurile care se impun a fi luate in vederea diminuarii impactului prin generarea de ape uzate sunt:

- vidanțarea periodica a bazinului de stocare ape uzate menajere, pentru a evita umplerea acestuia si deversarea apelor uzate in sol si subsol;
- executarea unor izolatii hidrofuge care sa evite producerea unor exfiltratii de la conductele transportatoare a apelor menajere spre bazinul vidanțabil;

- intretinerea si permanenta verificare a tuturor traseelor pe care circula conductele cu apa uzata, astfel incat sa se evite (sau sa se depisteze) orice defectiune in etanseitatea conductelor, care ar putea duce la pierderi ale apelor uzate netratate, in sol si subsol.

➤ **Factorul de mediu aer**

Faza de executie

In aceasta faza, sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, sol, populatie.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer, mentionam:

- masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile;
- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
- masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare, restaurarea terenului.

Faza de exploatare a obiectivului propus

- pentru evitarea situatiilor de crestere a concentratiilor de poluanti atmosferici, se pot propune o serie de solutii tehnice pentru imisiile rezultate din procesele de ardere combustibili pentru incalzire si autovehicule;
- se va asigura controlul si verificarea tehnica periodica a centralei termice si instalatiilor anexe, suprainaltarea cosului de evacuare a gazelor arse fata de cladirile din jur, optimizarea programului de desfasurare a proceselor de ardere;
- orientarea in viitor pentru implementarea de tehnologii cu potential cat mai redus de poluare;
- atenuarea poluarii aerului cu poluanti proveniti de la autovehicule, prin amenajarea de spatii de protectie plantate cu arbori inalti, reducerea vitezelor de circulatie, amenajarea spatiilor de parcare la cel putin 10 m de constructii.

➤ **Factorul de mediu sol si subsol**

In perioada implementarii proiectului

- Nu se vor introduce substante poluante in sol si nu se va modifica structura sau tipul solului.
- In ceea ce priveste colectarea, depozitarea si transportul deseurilor, se va incheia un contract cu un operator de salubritate autorizat.
- Lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate, in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol si in subsol.
- Caile rutiere si parcarile vor fi impermeabilizate, pentru evitarea poluarii solului cu uleiuri si produse petroliere.
- Vor fi luate masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile.
- Se vor lua masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces.
- Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.
- Utilajele care se vor folosi la realizarea lucrărilor vor avea verificarile tehnice la zi;
- Se vor preveni emisii de praf prin menținerea unei curățenii riguroase și stropirea zonelor de lucru;

- Stocarea temporară a deșeurilor se va face pe platforme betonate, iar valorificarea și/sau eliminarea se va realiza prin operatori autorizați;
- Se va asigura dotarea cu materiale absorbante pentru eventualele scurgeri decarburanti.

In perioada funcționării

- masuri permanente de intretinerea a suprafetelor betonate in asa fel incat sa nu existe infiltratii in sol care ar putea duce si la poluarea apelor subterane;
- orice scapare de produse pe suprafetele betonate vor fi colectate cu mijloace/materiale adecvate conform specificatiilor furnizorului si predate furnizorului sau firmelor de specialitate;
- depozitarea produselor/ambalajelor doar in spatiile amenajate in acest scop;
- mentinerea suprafetelor betonate din intreaga incintă;
- instruirea personalului in legatura cu posibilele situatii de risc si privitor la cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate in cadrul unitatii.

➤ **Biodiversitate**

Amplasamentul proiectului este situat in cadrul centrului logistic H. Essers astfel incat sa se aduca prejudicii minime mediului natural.

➤ **Peisaj**

Deoarece impactul va fi unul minor, nu vor fi necesare masuri de diminuare a impactului asupra acestei componente de mediu (peisajului zonei), in afara celor mentionate anterior.

f) Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Terenul pe care se va amplasa hala de depozitare face parte din centrul logistic H. Essers ce se afla in intravilanul comunei Bolintin – Deal, intr-o zona industriala, nelocuita.

Cea mai apropiata locuinta fata de amplasamentul analizat se afla la circa 670 m nord-vest fata de terenul analizat.

In concluzie, terenul pe care se realizeaza investitia se gaseste intr-o zona destinata activitatilor industriale, pe amplasament se desfasoara acelasi tip de activitate, se apreciaza ca efectul negativ cumulativ asupra factorilor de mediu este nesemnificativ.

g) Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact

Terenul in suprafata totala de 270710 mp apartine societatii H. Essers Investitii S.R.L..

Proiectul prezent reprezinta extinderea spatiului de depozitare cu un modul a carei suprafata construita totalizeaza 9986,88 m² cu regim de inaltime parter. Deasemenea se vor extinde platformele carosabile, aleile interioare, parcarile, trotuarele, spatiul verde.

Imobilul face parte din Parcul Industrial in suprafata totala de 143 ha de teren situat in comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu, km 23 pe Autostrada Bucuresti – Pitesti.

Pe acelasi amplasament al Parcului Industrial isi mai desfasoara activitatea si alte societati:

- in sudul amplasamentului analizat
 - CTPark ETA (depozitare)
 - Volvo &Renault Truck Center (centru comercial auto industrial)
 - KLG Europe Logistic (logistica)
 - Shipping Company (logistica)
 - SC Bauelemente (structuri din beton)
 - SC Magnetti Building (prefabricate)
 - Gebruder Weiss (servicii logistice de transport)
 - Liebherr Romania (depozit echipamente frigorifice)
- in sud- estul amplasamentului analizat

- GEFCO Joita Warenhouse (platforma logistica)
- Calberson Romania (transporturi de marfuri)

Prin zona de amplasare si prin masurile care vor fi luate, proiectul analizat in prezenta lucrare nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei).

CONSIDERATII FINALE

In urma studiului efectuat si pe baza datelor obtinute in urma documentarii impuse de specificul unor astfel de lucrari, s-a ajuns la urmatoarele concluzii:

- Lucrarile pentru construire „Extindere centru logistic H. Essers – depozit, utilitati, anexe tehnice si sociale, bazin de retentie, platforme carosabile, alei interioare, parcuri, trotuare, spatiu verde amenajat, imprejmuire si organizare de santier”, propuse a se amplasa in comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu, nu se constituie in surse de impact major asupra aerului, apelor de suprafata si subterane, vegetatiei si faunei terestre, solului si subsolului si nici asupra asezarilor umane sau a altor obiective din zona.

Terenul in suprafata totala de 270710 mp apartine societatii H. Essers Investitii S.R.L..

Proiectul prezent reprezinta extinderea spatiului de depozitare cu un modul a carei suprafata construita totalizeaza 9986,88 m², cu regim de inaltime parter. Deasemenea se vor extinde platformele carosabile, aleile interioare, parcarile, trotuarele, spatiul verde.

Imobilul face parte din Parcul Industrial in suprafata totala de 143 ha de teren situat in comuna Bolintin Deal, judetul Giurgiu, km 23 pe Autostrada Bucuresti – Pitesti.

Orice interventie antropica in mediu are repercursiuni asupra acestuia. Obiectivul propus prin prezentul proiect este un ansamblu omogen de amenajari si constructii functionale, al caror specific de activitate este neagresiv fata de factorii de mediu apa, aer, sol, subsol si asezari umane, in conditiile unei exploatare corecte. In cadrul ansamblului propus, nu exista unitati de productie care sa opereze cu materiale poluante. Nu se pune problema emanatiilor nocive, nu se produc noxe si deseuri periculoase pentru mediu.

In consecinta, aspectele de protectia mediului se rezuma la rezolvarea utilitatilor de asa maniera, încât sa nu afecteze integritatea factorilor de mediu, conform celor propuse la capitolele respective, folosind instalatii, retele, echipamente si utilaje ale caror caracteristici sunt compatibile cu normele de protectia mediului si procedand la administrarea corespunzatoare a ansamblului din punct de vedere al curateniei si igienei publice.

Luand in considerare utilitatea publica a investitiei, corelata si cu impactul asupra factorilor de mediu, se recomanda eliberarea acordului de mediu, conditionat de indeplinirea recomandarilor si masurilor prevazute in prezentul studiu.

Bibliografie

Lege/Normativ/Standard

- O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului;
- Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 310/2004, pentru modificarea si completarea Legii 107/1996;
- Legea nr. 458/2002*** privind calitatea apei potabile;
- Legea nr. 311/2004 pentru modificarea si completarea Legii nr. 458/2002;
- Ordin nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici;
- Ordin 756/1997, pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului;
- STAS 9081/1988, Poluarea aerului, terminologie;
- Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator;
- Legea 211/2011***, privind regimul deseurilor;
- H.G. 856/2002, privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- H.G. 349/2005 privind depozitarea deseurilor;
- Legea nr. 319/2006 Lege securitatii si sanatatii in munca;
- Cartea Habitatelor din Romania, autori: Nicolae Donitã, Mihaela Paucã-Comãnescu, Aurel Popescu, Simona Mihailescu, Iovu-Adrian Biris;
- Flora Romaniei Simionescu I. (1947), Editia a 2-a, revazuta, Editura pentru literatura si arta, Bucuresti;
- Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania Coordonatori: Dan Gafta & John Owen Mountford;
- Consideratii privind corpurile de apa subterana din sudul Romaniei, autori: Rodica Macalet, Mihai Radescu, Marin Nelu Minciuna;
- Directiva Inundatii 2007/60/CE- Harti hazard si de risc la inundatii, ANAR- rowater.ro.

DEFINITII

ACORD DE MEDIU

“Act tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatile competente pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si/sau parametrii de functionare a unei activitati ”.

AER POLUAT

„Aer care contine poluanti in concentratii la care acestia actioneaza nociv asupra organismelor vii si daunator mediului inconjurator”.

COLECTARE

Stringerea, sortarea si/sau regruparea (depozitarea temporara) deseurilor in vederea transportarii lor”.

DESEURI

“Orice substanta sau obiect din categoriile stabilite de legislatia specifica privind regimul deseurilor, pe care detinatorul il arunca, are intentia sau are obligatia de a-l arunca”.

DESEURI PERICULOASE

“Deseurile incadrate generic, conform legislatiei specifice privind regimul deseurilor, in aceste tipuri sau categorii de deseuri si care au cel putin un constituent sau proprietate care face ca acestea sa fie periculoase”.

DETERIORAREA MEDIULUI

“Alterarea caracteristicilor fizico-chimice si structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversitatii sau productivitatii biologice a ecosistemelor naturale si antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calitatii vietii, cauzate, in principal, de poluarea apei, atmosferei si solului, supraexploatarea resurselor, gospodarirea si valorificarea lor deficitara, ca si amenajarea corespunzatoare a teritoriului”.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

“Proces menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de fiecare caz si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui proiect asupra sanatatii oamenilor si mediului”.

IMPACT DE MEDIU

“Modificarea negativa considerabila a caracteristicilor fizice, chimice sau structurale ale componentelor mediului natural; diminuarea diversitatii biologice; modificarea negativa considerabila a productivitatii ecosistemelor naturale si antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabila a calitatii vietii sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzata in principal de poluarea apelor, a aerului si a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritoriala necorespunzatoare a acestora”.

MEDIU

“Ansamblul de conditii si elemente naturale ale Terrei: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice si anorganice, precum si fiintele vii, sistemele naturale in interactiune, cuprinzind elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale si spirituale, calitatea vietii si conditiile care pot influenta bunastarea si sanatatea omului”.

POLUARE

“Concentratii de poluanti in mediu care depasesc valorile naturale”.

POLUARE ANTROPICA

“Poluare a aerului rezultata din activitati umane”.

POLUANT

“Orice substanta, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie (radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii) care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestora si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale “.

PROTECTIE A AERULUI

“Actiune de prevenire si/sau de reducere a poluarii aerului prin masuri tehnice si legislative”.

SURSA DE POLUARE

“Loc, proces sau activitate care genereaza poluanti”.

PRODUCATOR

“Orice persoana fizica sau juridica din a carei activitate rezulta deseuri (producator initial) si/sau care a efectuat operatiuni de pretratate, amestec sau alte operatiuni asupra deseurilor, ceea ce determina schimbarea naturii sau compozitiei acestora”.

ZONA POLUATA

“Teritoriu in care se evidentiaza concentratii de poluanti peste concentratia maxima admisibila”.